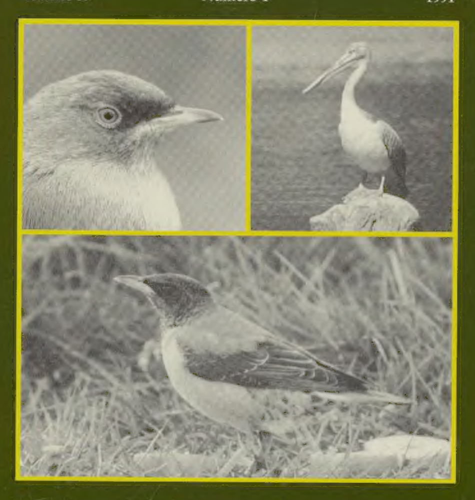
ALAUDA

Revue Internationale d'Ornithologie

Volume 59 Numéro 4 1991



Revue trimestrielle de la Société d'Études Ornithologiques
Muséum National d'Histoire Naturelle

ALAUDA

Revue trimestrielle de la Société d'Études Ornithologiques fondée en 1929

Muséum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Écologie Générale
4, avenue du Petit-Château - 91800 Brunoy

AVIS AUX AUTEURS

(les consignes aux auteurs sont disponibles à la Rédaction)

La Rédaction d'*Alauda* désireuse de maintenir la haute tenue scientifique de ses publications, soumettra les manuscrits aux spécialistes les plus qualifiés et décidera en conséquence de leur acceptation et des remaniements éventuels. Avis en sera donné aux auteurs. La Rédaction d'*Alauda* pourra aussi modifier les manuscrits pour en normaliser la présentation. L'envoi des manuscrits se fera en deux exemplaires tapés à la machine en simple interligne, n'utilisant qu'un côté de la page et sans addition ni rature ; les noms d'auteur (bibliographie, texte) seront impérativement en minuscules. L'emplacement des illustrations (graphiques, tableaux...) sera indiquée en marge du texte.
Pour les articles saisis sur ordinateurs MS.DOS (I.B.M. ™ ou compatible) et MACINTOSH™ , il est conseillé d'envoyer à la rédaction une disquette au format 3,5 ou 5,25 pouces sous Word™, Mac Write™ ou en ASCII, accompagnée d'une sortie imprimante. Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai maximum de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation puisse ensuite être faite. *Alauda* ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.



Ce numéro d'*Alauda* a été réalisé par QUETZAL *COMMUNICATIONS* pour la S.E.O.



ALAUDA

Revue Internationale d'Ornithologie

LIX N°4 1991

2923

Alauda 59 (4), 1991 : 193-194

XXème CONGRÈS INTERNATIONAL D'ORNITHOLOGIE À CHRISTCHURCH EN NOUVELLE-ZÉLANDE 2-9 DÉCEMBRE 1990 : *ALAUDA* Y ÉTAIT

par Étienne DANCHIN

La délégation française a participé à huit communications dans des symposia (dont deux signées par des Administrateurs de la Société), quatre communications courtes, une table ronde et six posters.

Malgré l'isolement évident de la Nouvelle-Zélande, le XXème Congrès International d'Ornithologie qui a eu lieu à Christchurch en décembre 1990 a remporté un franc succès : près de 1400 délégués représentant plus de 60 pays y ont assisté. De mémoire de délégué, aucun des 19 précédents congrès n'avait été aussi magistralement organisé. Plus de 125 personnes, professionnelles ou bénévoles, ont été mobilisées sur place pendant toute sa durée et leur rôle a été fondamental dans le bon déroulement de toutes les activités (programme scientifique, activités annexes, manifestations parallèles...) ; leur gentillesse mérite aussi d'être soulignée.

Sur le plan scientifique, il y avait, comme d'habitude, trois types de communications orales : les séances plénières (6 sessions d'une heure), les symposia (48 sessions d'une durée de 2h15, regroupant chacune cinq communications sur un thème commun) et un grand nombre de séances de communications courtes d'environ 10 minutes chacune. Une trentaine de tables rondes et des sessions de posters se sont aussi déroulées en parallèle.

Parmi les séances plénières, il faut citer la fantastique communication de John L. CRAIG de l'Université d'Auckland (Nouvelle- Zélande) qui nous a présenté d'une manière fort pittoresque des réflexions sur les lunettes déformantes que peuvent constituer les théories pour les scientifiques. Un thème relativement classique mais magistralement développé. Ce fut sans aucun doute un grand moment de ce congrès.

La séance plénière présentée par Charles G. SIBLEY sur les travaux, désormais classiques, de son équipe sur la phylogénie et la classification des oiseaux par hybridation d'ADN a aussi constitué un moment remarquable. On peut trouver le contenu de sa communication, et beaucoup plus, dans le livre qu'il a publié tout début 1991 avec John E. AHLQUIST « *Phylogeny and Classification of Birds, A study in Molecular Evolution* ». Ce livre restera longtemps un classique incontournable en systématique car il marque indubitablement un grand pas dans cette discipline fondamentale.

Un autre moment fort de ce congrès fut la communication plénière de John P. CROXALL sur l'apport des études écologiques et physiologiques dans la compréhension de la biologie des albatros, sans doute les oiseaux ayant la plus grande durée de vie. L'intervenant a en particulier montré plusieurs diapositives d'Henri WEIMERSKIRCH et Pierre

JOUVENTIN des Terres Australes et Antarctiques Françaises. Ce sont les travaux de cette équipe française qu'il a le plus souvent cités avec une petite pointe d'envie évidente qui faisait chaud au cœur. En effet, ces deux chercheurs français et leur équipe ont été les premiers à rendre réel un vieux rêve que nous faisions tous : utiliser des balises Argos en connexion avec un satellite pour suivre des oiseaux marins (des Albatros hurleurs) dans leurs impressionnants déplacements à la surface des océans.

Une autre séance plénière a regroupé deux auteurs sur l'écologie de la Nouvelle-Zélande avant l'arrivée de l'homme, il y environ 1000 ans. La comparaison avec l'état actuel était des plus impressionnante et conduisait à une vue plutôt pessimiste. Un exemple, il y a 1000 ans, il y avait dans cette région du monde plus de 12 espèces de Moas (*Dinornis*) dont la taille variait de 0,5 à plus de 4 mètres. Malgré leur grande ressemblance avec les Autruches, les Moas faisaient partie du même groupe que les Kiwis ; groupe qui se serait séparé du reste des Ratites il y a environ 40 à 45 millions d'années. Toutes ont disparu aujourd'hui. Au total, sur 32 espèces néo-zélandaises connues d'oiseaux devenues incapables de voler, 24 sont aujourd'hui disparues ! Les autres sont pratiquement toutes au bord de l'extinction comme le Kokapo (*Strigops habroptilus*) cet incroyable perroquet aptère, herbivore, aux mœurs nocturnes, seul Psittacidé à faire des « leks ». Malgré plus de 30 années d'efforts de conservation cette espèce semble irrémédiablement vouée à la disparition. Début 1989, 40 individus dont 11 femelles étaient encore connus. Une quarantaine d'espèces d'oiseaux ont été introduites, principalement depuis l'Europe à tel point qu'en ville on ne voit et n'entend effectivement que des oiseaux européens. Avant l'arrivée de l'homme, à l'exception de quelques espèces de chauves-souris, il n'y avait aucun mammifère en Nouvelle-Zélande. Aujourd'hui, il y a 33 espèces qui se sont souvent révélées être des prédateurs et des compétiteurs redoutables vis-à-vis des espèces autochtones non habituées à une telle pression depuis des millions d'années. L'évolution des paysages est elle aussi impressionnante. Des zones immenses ressemblent aujourd'hui à nos campagnes et le mouton est omniprésent. Cependant, il ne faut pas jeter la pierre aux Néo-Zélandais puisque l'occupation de ce pays par l'homme est encore très récente et que l'on peut encore y voir l'effet de sa présence, alors qu'en Europe nous avons effacé depuis longtemps les principaux témoignages nous permettant de retracer ce qu'était la nature avant notre arrivée.

S'il est vrai que la Nouvelle-Zélande détient le triste record du nombre d'espèces en danger, c'est aussi un pays leader dans la protection et la sauvegarde de ces espèces. Le cas du Chatham Island Black Robin (*Petroica traversi*) est exemplaire. En juin 1976, il ne restait plus que 4 mâles et 2 femelles. Leur milieu disparaissant rapidement il a été décidé de transférer la population tout en développant un programme audacieux de reproduction (incubation par une espèce hôte, déplacement des poussins...) qui a porté ses fruits puisque la population actuelle atteint 100 individus. Sur les deux femelles restant en 1976, une seule s'est avérée capable de se reproduire. Sans son incroyable longévité (14 ans au moins) et sans la réussite de l'opération de transfert, cette espèce serait aujourd'hui éteinte.

Il serait illusoire de vouloir commenter les 48 symposia qui se sont succédés à un rythme soutenu à raison de 6 sessions de symposia simultanément. De plus, il y a eu jusqu'à 10 thèmes abordés en même temps ce qui conduisait quelquefois à faire des choix douloureux. Mais ceci n'a pas trop d'importance car les communications des symposia seront publiées intégralement dans les actes du congrès d'ici le début 1992. Ces actes constitueront sans aucun doute une importante somme de connaissances sur les recherches en ornithologie. Les sujets abordés relevaient de tous les domaines et plus généralement de la biologie : écologie, démographie, génétique, biogéographie, reproduction communautaire, migration, systématique, évolution, comportement, comportement social, écoéthologie, plasticité comportementale, chant et vocalisations, interactions plantes/oiseaux, anatomie, pathologie, parasitologie, alimentation, énergétique, physiologie, les oiseaux en tant qu'indicateurs des changements globaux, paléontologie, interactions avec l'homme, périodes de reproduction et internuptiale, études à long terme, gestion des populations, oiseaux marins, rapaces, passereaux, limicoles...

Bref les actes de ce colloque constitueront un important ouvrage pour tout ornithologue confirmé. Il sera possible de se le procurer auprès du Dr B.D. BELL,

School of Biological Sciences,
Victoria University of Wellington,
P.O. Box 600, Wellington, New Zealand.

 Alauda 59 (4), 1991 : 195-205

L'HIVERNAGE DU GRÈBE À COU NOIR *Podiceps nigricollis* SUR L'ÉTANG DE BERRE (BOUCHES-DU-RHÔNE)

par Olivier IBORRA, Frank DHERMAIN & PATRICK VIDAL

The wintering of the Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* has been studied since 1981 at the Étang de Berre and other waterbodies in south-eastern France. This brakish lake covering 12 000 ha is connected to the Mediterranean by the Caronte channel. Freshwater (tributaries and hydro-electric outflow) arrives from the north.

An average of 2 000 grebes regularly overwinter between the end of August and mid-March, with a maximum of about 3 000 in January 1986 (the second most important Franco-Swiss wintering site). During the post breeding migration some 5 000 stop-over temporarily in the Camargue and the Étang de Berre.

The cycle of events during the overwintering period was studied during two consecutive winters by simultaneous aquatic and terrestrial surveys. The distribution of the birds on different parts of the lake and variations during the winter are assessed and analysed :

- the grebes always occur in water less than 3 metres deep ;
- they stay along the northern shores of the lake from the start of winter until mid December, then move to the southern shores.

An attempt is made to correlate this distribution pattern with some trophic factors

INTRODUCTION

Oiseau discret, d'assez petite taille, le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* n'a pas attiré très tôt l'attention des observateurs provençaux, à tel point que des enquêtes nationales récentes le tenaient pour peu commun, voire rare, dans notre région (PASQUET, 1982).

Il faut dire que les effectifs ouest-européens sont très modestes au sein de l'aire de répartition en zones tempérées de l'espèce. Par exemple, aux États-Unis, c'est par millions d'individus que l'on dénombre les Grèbes à cou noir de la sous-espèce *P. n. californicus*, avec plus de 750 000 hivernants sur le seul lac Mono, en Californie (STORER *et al.*, 1985).

La sous-espèce nominale hiverne encore par centaines de milliers en Iran, au sud de la mer Caspienne ; près de 20.000 font de même en Turquie, alors qu'en Europe occidentale les effectifs hivernants de l'ordre de la centaine sont rares (CRAMP & SIMMONS, 1977) excepté sur le lac Léman en Suisse et à Majorque en Espagne (GEROUDET, 1987 ; MAYOL, 1984). On conçoit alors l'intérêt de zones comme le lac Léman ou l'étang de Berre, qui accueillent plusieurs milliers d'individus en hivernage.

Sa présence en Provence est signalée dès le XIXème siècle, y compris pour l'étang de Berre (GOURRET, 1897), mais les premières indications modernes sont données par BLONDEL & ISENMANN (1981) qui, en Camargue, l'observent « *en petit nombre (jusqu'à 15 ensemble) sur les lagunes, le Vaccarès et le long de la côte* ». Ces auteurs et BLASCO (*in litt.*) mettent l'accent sur les concentrations post-nuptiales importantes sur les étangs de Lavalduc et de Citis, près de Fos-sur-Mer. Parallèlement CHEYLAN (1982) organise le premier recensement de grèbes sur l'étang de Berre en novembre 1980.

La présente étude conduite de 1985 à 1990 a pour objectif essentiel de préciser les effectifs stationnant sur l'étang de Berre et de replacer les résultats obtenus dans leur contexte local, régional et national. Elle permet aussi de décrire la phénologie de l'hivernage du Grèbe à cou noir en décrivant la localisation précise des groupes et en analysant les variations spatio-temporelles de leur distribution.

PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDE

Topographie de l'étang de Berre

L'étang de Berre est situé à 30 km environ au nord-ouest de Marseille (FIG. 1). Ses 120 km² en font le plus grand étang de France, après le Léman franco-suisse. D'une capacité de 900 millions de m³, c'est un plan d'eau très vaste mais peu profond, (9 mètres tout au plus, la plupart des fonds n'excédant pas 5 mètres) (MARS, 1949 ; KIENER & LONGUEMARE, 1967) (FIG. 1).

Autrefois fortement salé, l'étang de Berre est aujourd'hui à peine saumâtre -une salinité de 8 à 12 ‰ en moyenne-, depuis la mise en service en 1966, de la centrale hydro-électrique de St. Chamas, apportant les eaux de la Durance.

Une double dissymétrie est-ouest et nord-sud caractérise le site. Aux berges abruptes occidentales s'opposent les pentes douces des autres rives, qui accueillent de ce fait le débouché du réseau hydrographique du bassin versant : Arc, Durancelle et Touloubre, au nord, et quelques résurgences souterraines, totalisant 700 millions de m³/an de débit. Les eaux de l'usine hydro-électrique de St. Chamas alimentée par les canaux de la Durance et de Craponne arrivent également sur ces rives nord. A l'opposé de ces apports d'eau douce, s'ouvre au sud le chenal de Caronte, canal artificiel creusé depuis l'Antiquité pour communiquer avec la Méditerranée. Il maintient l'apport d'eau salée par d'importants courants de densité.

Sur la rive sud-est enfin, le cordon lagunaire du Jaï isole de l'étang de Berre, l'étang du Bolmon. A l'ouest, complètement séparé de l'étang de Berre par des collines, s'égrène un chapelet de sept petits étangs dont deux (Lavalduc et Citis) ont accueilli ou accueillent en nombre relativement élevé des Grèbes à cou noir (FIG. 3).

Évolution historique de l'étang de Berre

L'histoire de l'étang de Berre est faite de bouleversements écologiques successifs, donnant à l'étang des eaux tour à tour marines et lacustres et ce depuis la plus haute Antiquité.

L'étang de Berre a une formation géologique très différente de celle des autres étangs littoraux qui parsèment la côte à l'ouest de la Camargue. Depuis les dernières glaciations, il n'était pas en communication avec la Méditerranée. Agrandissant les ébauches romaines rapidement comblées, les ingénieurs du XIXème siècle, en rouvrant le canal de Caronte (1855-1926), ont fait passer la salinité de 0 à 33 ‰, amenant une faune marine variée, de type lagunaire, source de pêcheries prospères.

Le 21 mars 1966 est mise en service l'usine hydro-électrique de St. Chamas. Très rapidement, 7 milliards de m³ d'eaux douces duranciennes, 8 fois la capacité de l'étang, 10 fois la valeur des apports naturels d'eau douce, furent déversés annuellement dans l'étang. Dans un milieu aquatique déjà durement touché par les progrès de l'industrialisation (industries chimiques et pétrolières), le changement est brutal. Disparaissent alors les sardines, anchois, oursins, étoiles de mer, hippocampes qui constituaient depuis le XIXème siècle la base de la faune de l'étang (KIENER & LONGUEMARE, 1967).

Conditions actuelles du milieu

Après la mise en service de la centrale, la salinité se stabilise vite à 6-12 ‰, chiffres toujours valables aujourd'hui, avec la persistance d'une lentille salée (15-20 ‰), en profondeur, dans le centre sud de l'étang, par le jeu de l'immiscibilité des eaux de densité différente, eau douce et eau de mer. Dans ce coin salé, toujours en relation avec la Méditerranée, peuvent encore se reproduire des espèces de poissons euryhalines, telles que Muges *Mugil cephalus*, *Liza sp.* ; Anguilles *Anguilla anguilla* et Athérines *Atherina boyeri*, alors que paradoxalement, les espèces dulçaquicoles ont du mal à coloniser l'étang, toujours trop salé pour le développement de leurs œufs et alevins. Seule, la partie nord abrite quelques cyprinidés, sandres etc., arrivés dans l'étang via les turbines de la centrale hydro-électrique (HUVÉ *et al.*, 1973).

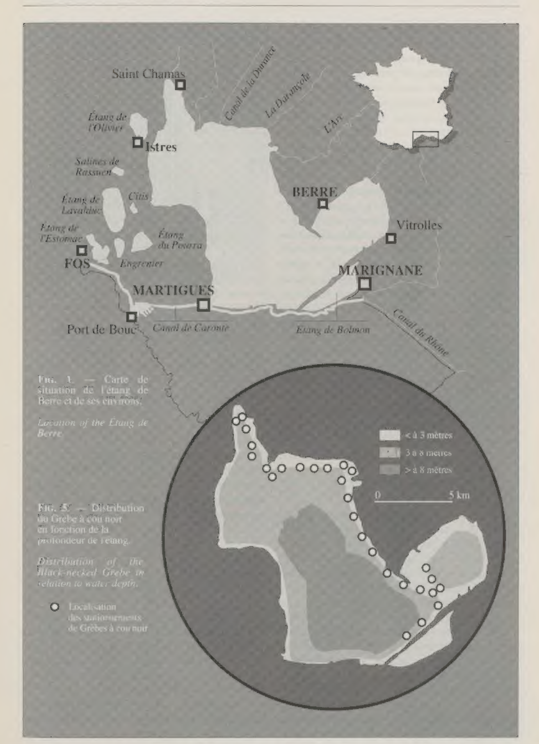


FIG. 1. — Carte de situation de l'étang de Berre et de ses environs.

Location of the Étang de Berre.

FIG. 2. — Distribution du Grèbe à cou noir en fonction de la profondeur de l'étang.

Distribution of the Black-necked Grebe in relation to water depth.

Les herbiers d'algues et de phanérogames, très développés au XIXème siècle, connurent eux aussi de profonds bouleversements : « *les algues qui (...) colonisaient certains fonds jusqu'à - 5 mètres (...) se localisent actuellement essentiellement dans les niveaux superficiels, entre l'étage médio-littoral et -2 mètres (...). Quant à l'herbier de Phanérogames (...), qui peuplait autrefois les fonds de -1 m à -6 m, exceptionnellement jusqu'à -9 m, il est actuellement localisé dans une étroite bande côtière d'environ 150 mètres de largeur, dans l'étage infra-littoral jusqu'à -3 mètres. Sa flore épiphyte est, de nos jours, appauvrie et très réduite.* » (RIOUALL, 1972 ; HUVÉ *et al.*, 1973).

La salinité relativement stable aujourd'hui, n'est pas le seul facteur modifié par les déversements de la centrale hydro-électrique de St. Chamas. Les bassins de décantation en amont semblent très insuffisants. C'est par milliers de tonnes que sont annuellement déversés les limons duranciens, responsables de l'augmentation de la turbidité de l'eau et de l'envasement progressif des substrats rocheux. Ce phénomène est la principale cause de pollution à l'heure actuelle, asphyxiant les herbiers sous-marins, tarissant ainsi la production d'oxygène à sa base (RIOUALL, 1972 ; ROUX, 1983). Seules les violentes tempêtes de mistral, heureusement assez fréquentes, parviennent à brasser les eaux de l'étang de Berre.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étang a été arbitrairement divisé en deux zones :

- le secteur nord, de l'anse de St. Chamas aux salins de Berre, où se jettent les cours d'eau naturels et artificiels ;
- le secteur sud, du chenal de Caronte à l'étang de Vaïne, le long de la plage du Jaï.

Les rives ouest, aux berges abruptes, ne sont pas prises en compte, n'abritant que très peu de grèbes.

Nous avons procédé aussi souvent que possible à des dénombrements mensuels des Grèbes à cou noir sur l'étang de Berre en réalisant des doubles comptages simultanés, en canot « Zodiac » et depuis la berge.

Étant conscients que les conditions météorologiques et la nature de l'activité des grèbes conditionnent les résultats des dénombrements,

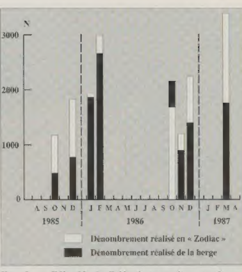


FIG. 2. — Effectifs de Grèbe à cou noir recensés par voie terrestre et par voie maritime sur l'étang de Berre durant les hivers 1985/86 et 1986/87. *Numbers of Black-necked Grebe censused from land and water during the 1985/86 and 1986/87 winters.*

nous avons pris le parti de les réaliser en matinée (période sans mistral). Ce choix nous a permis de bénéficier de bonnes conditions pour tous les comptages sauf un (octobre 1986).

Dénombrements par voie de terre

Le premier décompte a eu lieu en novembre 1980 (CHEYLAN, 1982), suivi de deux autres en septembre et novembre 1984. L'étude principale porte sur les hivers 1985-1986 et 1986-1987, avec des relevés mensuels réalisés par les membres du Conservatoire-Études des Écosystèmes de Provence (C.E.E.P). Depuis l'automne 1987, les effectifs de Grèbes à cou noir sont suivis avec un minimum de trois recensements dont un à la mi-janvier, les deux autres étant effectués lors des rassemblements migratoires.

Pour ces dénombrements par voie de terre, 3 à 5 groupes motorisés (entre 3 et 15 ornithologues) parcourent les 87 kilomètres de berges de l'étang aisément accessibles par la route, procédant dans chaque secteur au recensement des grèbes à l'aide de télescopes.

Chaque fois que le nombre d'observateurs le permet, les étangs du golfe de Fos sont pris en compte et le dénombrement sur l'étang de Berre

coïncide avec ceux sur l'étang du Vaccarès et les étangs languedociens, afin d'avoir une vision globale de l'hivernage de l'espèce en Méditerranée française.

Dénombrements en canot pneumatique

De 1985 à 1987 les comptages terrestres ont été doublés de dénombrements réalisés en canot pneumatique (type « Zodiac March 1 »). Deux ornithologues à bord de cette embarcation sillonnent l'étang à faible vitesse, dénombrant les Grèbes à cou noir. Chaque sortie permet de parcourir un itinéraire d'environ 50-60 kilomètres, couvrant toutes les zones fréquentées par l'espèce. Quatre à six heures sont nécessaires pour réaliser, de façon précise, le recensement.

A chaque sortie, nous reportons sur une carte schématique de l'étang : le trajet parcouru, les horaires du recensement, la taille des groupes et leur localisation. Les résultats obtenus par les deux méthodes sont comparés à l'issue de chaque sortie, ce qui permet d'analyser, secteur par secteur, les différences observées. Sur la période considérée, seules ont dû être annulées les sorties de septembre et octobre 1986 (écourtée par de trop mauvaises conditions météorologiques).

Distribution en fonction de la profondeur

Les recensements à partir de la surface de l'étang permettent également de cartographier la position exacte des grèbes sur l'étang. Un relevé complet a été réalisé en janvier 1987, au maximum de l'hivernage, à l'aide d'un compas et de la carte marine de l'étang à l'échelle 1/50.000ème.

RÉSULTATS

Comparaison des résultats de recensements par suivi maritime et terrestre

Les résultats obtenus simultanément par suivi maritime et terrestre (FIG. 2) montre qu'à l'exception du mois d'octobre 1986 les effectifs recensés depuis l'embarcation sont supérieurs à ceux dénombrés depuis la berge. Cela s'explique par le fait qu'à cette date un groupe de grèbes très proche de la berge, dissimulé par un banc de brouillard n'avait pas été aperçu depuis le canot alors qu'il avait été repéré depuis la berge.

Les résultats des comptages en bateau sont supérieurs de 35 % en moyenne à ceux réalisés depuis la berge. Ce chiffre est proche de celui avancé par d'autres observateurs concernant l'erreur moyenne qui entacherait tout dénombrement terrestre de Grèbes à cou noir (CHEYLAN, 1982).

Quand la mer est étale, que les grèbes sont en activité de toilettage, la quasi totalité des oiseaux présents sont dénombrés. Si les groupes sont proches de la berge et les grèbes au repos, l'erreur dans les dénombrements terrestres peut également être pratiquement nulle. Si les grèbes sont éloignés, en train de pêcher, et que de petites vaguelettes cassent la surface, nul doute que les effectifs recensés restent sous-estimés. Dès que le vent souffle plus fort, la houle se forme, le comptage devient impossible, tant en bateau que depuis la rive.

Importance et phénologie de l'hivernage sur l'étang de Berre et en Provence.

C'est en 1974 qu'A. BLASCO (*in litt.*) découvre l'importance du rassemblement post-nuptial sur l'étang de Lavalduc, avec 2000 grèbes à la fin septembre. Ces concentrations se répètent jusqu'en 1982, avec des maxima de 3500 à 4500 entre fin août et la mi-octobre, pendant les automnes 1977 à 1979 (BLONDEL & ISENMANN 1981 ; BLASCO *viva voce*). Une centaine d'individus hivernent sur Lavalduc et sur l'étang voisin de Citis.

À cette époque, l'étang de Lavalduc voit sa salinité augmenter artificiellement : jusqu'à 300 ‰. Conjointement, les effectifs de Grèbe à cou noir augmentent fortement.

Depuis lors, vers 1983, le nombre de grèbes stationnant sur l'étang de Lavalduc en migration post-nuptiale n'excède pas quelques centaines, sans que la teneur en sel n'ait varié. Parallèlement en Camargue, l'étang du Vaccarès devient un site de plus en plus fréquenté, à partir de 1981, conséquence probable de l'augmentation de salinité.

En l'absence de relevés antérieurs, il est difficile de préciser quand a débuté l'hivernage sur l'étang de Berre. L'espèce était déjà présente en 1974 (CHEYLAN, 1982 ; JOHNSON *viva voce*).

Le premier relevé exhaustif a été effectué le 21 novembre 1980. Avec les relevés mensuels réalisés à partir de 1984 la phénologie de l'hivernage est mieux connue. La figure 3 illustre l'importance

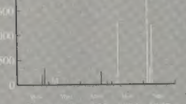
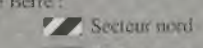




Fig. 3 — Évolution pluri-annuelle et mensuelle des effectifs hivernants de Grèbes à cou noir sur l'étang de Berre et les autres sites du littoral méditerranéen français de 1977 à 1990.
Monthly changes in the numbers of Black-necked Grebe wintering on lakes along the French Mediterranean coast between 1977 and 1990.

Fig. 4 — Évolution spatio-temporelle et mensuelle du Grèbe à cou noir sur les deux secteurs de l'étang de Berre :



Monthly changes in the distribution of Black-necked Grebes at two areas of the Etang de Berre: A = northern sector; B = southern sector.

Source : MNHN, Paris

de cet hivernage en Provence-Languedoc-Roussillon, à partir des recensements simultanés, réalisés sur les étangs de Berre, de Lavalduc et Citis, sur l'étang du Vaccarès en Camargue (source : Réserve Nationale de Camargue) et sur les étangs languedociens (source : G.R.I.V.E.).

Les premiers groupes apparaissent en août sur Lavalduc-Citis, puis sur le Vaccarès, plus tardivement, en septembre sur l'étang de Berre et en Languedoc (FIG. 3).

Aussi bien en 1985 qu'en 1986 le pic post nuptial a lieu en octobre : en 1985, 1924 grèbes sont recensés en Provence : sur l'étang de Berre (1174) et sur l'étang du Vaccares (750) ; en 1986 ce sont 5500 grebes qui furent effectivement denombrés : 2160 sur l'étang de Berre ; 2161 sur l'étang du Vaccarès ; 528 sur l'étang de Citis et 565 dans le Languedoc (FIG. 3). La différence la plus marquée concerne les rassemblements post nuptiaux sur Lavalduc, en 1977, 1978, 1979 ou BLASCO note des chiffres très élevés (3500 individus) vers la fin du mois d'août, avec chute rapide en septembre. Ces concentrations précoces n'étaient pas une règle absolue propre à cet étang et le pic post-nuptial pouvait y survenir en octobre : 4500 oiseaux le 18 octobre 1979, par exemple. On peut donc penser que les rassemblements post-nuptiaux, qu'ils surviennent à la fin août ou à la mi-octobre, doivent donc procéder du même phénomène, plus ou moins tardif suivant les années.

Durant l'hiver, de novembre à février, les effectifs sont assez stables, autour de 3000 en Provence Languedoc, dont environ 2000 pour le seul étang de Berre.

Le pic pré-nuptial, très important mais fugace, concerne exclusivement l'étang de Berre. En 1986 il se produit au mois de février. En 1987, au mois de mars, sur un total de 4500 oiseaux, 3388 furent denombrés sur ce site. Ces concentrations, ne durent que quelques jours, laissant quelques dizaines d'oiseaux là où il y en avait des milliers quelques temps auparavant (FIG. 3).

En conclusion, l'hivernage du Grèbe à cou noir sur l'étang de Berre se caractérise par :

• une apparition tardive des oiseaux, à la mi-septembre ;

• des effectifs stables et élevés pendant les mois d'hiver : novembre à janvier février, environ 2000 individus ;

• des pics post-nuptiaux (octobre) et surtout prénuptiaux (février-mars), fugaces, mais très importants (jusqu'à 3500 individus).

Évolution spatio-temporelle des Grèbes à cou noir hivernant sur l'etang de Berre.

La répartition des grebes sur l'étang n'est pas la même au fil des saisons. Une bascule nord sud semble se produire au debut de l'hiver (FIG. 4).

Au début de l'automne (tous les mois d'octobre, 1985 à 1990, novembre 1985), les grèbes sont réunis dans le secteur nord, le plus souvent devant l'embouchure des rivières et la centrale hydro-électrique. Il n'y a pratiquement aucun oiseau au sud de l étang (souvent moins de 10 %). Les autres mois, la situation est inversée, la majeure partie des stationnements sont concentrés devant la plage du Jai : plus de 40 % des effectifs en moyenne, jusqu'à plus de 60 %, en novembre 1986, décembre 1986 et septembre 1987.

Distribution des Grèbes à cou noir en fonction de la profondeur de l'étang

La constance du stationnement des Grèbes à cou noir le long de la rive a conduit à relever la position exacte des différents groupes d'oiseaux lors du recensement de janvier 1987 (FIG. 5). Les Grebes à cou noir ne dépassent jamais l'isobathe - 3 m, à l'exception des embouchures de l'Arc et de la Touloubre, où ils stationnent jusqu'à l'isobathe - 5,50 m.

Ces résultats sont en accord avec les données bibliographiques concernant la capacité de plongée des oiseaux en relation avec leur spectre alimentaire : entre 3 et 5 metres selon les auteurs (WITHERBY *et al.*, 1940 ; MADSEN, 1957 *in* CRAMP & SIMMONS, 1977 ; GEROUDET, 1972 ; ROBERTSON, 1981).

La présence des Grèbes à cou noir sur les autres étangs peut s'expliquer par leur topographie : les oiseaux fréquentent les étangs peu profonds offrant de larges surfaces de fonds inférieurs à moins trois mètres (Lavalduc, Citis et surtout Vaccares, dont la profondeur n'excède jamais deux metres). A l'inverse les étangs de l'Olivier et d'Engrenier qui sont nettement plus profonds n'attirent pas les grèbes (FIG. 1).

DISCUSSION ET CONCLUSION

Hypothèses sur les raisons des deplacements des Grebes à cou noir sur l'etang de Berre

CHEYLAN (1982), comparant les distributions des Grebes huppés *Podiceps cristatus* et à cou noir, met l'accent sur l'influence du degré de salinité. En bien des regions en effet, le Grebe à cou noir semble, rechercher en hivernage les étangs les plus salés, riches en crustacés *Artemia* (Mono Lake aux États-Unis, Formentora aux Baléares, Lavalduc en Provence...). La dissymétrie nord-sud de l'étang de Berre (apport d'eau douce au nord, contact avec la mer au sud) plaide, *a priori*, pour cette hypothèse

Nous avons rapidement dû convenir que la salinité était en fait assez homogène sur l'étang en surface, que le mistral brassait bien les eaux superficielles et que le débit de la centrale hydro-électrique était assez régulier pour une période donnée (de l'ordre de quelques mois). Enfin, c'est en octobre, quand les grèbes sont concentrés devant l'embouchure des rivières, que les apports d'eau douce sont les plus considérables. Le choix des secteurs n'est donc pas uniquement lié à l'accroissement de la salinité

Aujourd'hui, nous cherchons à mettre les déplacements des grèbes sur l'étang en relation avec la disponibilité en espèces proies. On peut penser que ceux la sont liés aux variations des disponibilités trophiques des eaux. Cependant le régime alimentaire hivernal du Grèbe à cou noir est mal connu D'après la littérature générale (CRAMP & SIMMONS, 1977 , GEROUDET, 1988), le Grèbe à cou noir consomme des crustacés (*Gammarus*, *Sphaeroma*, abondant dans l'étang de Berre, *Artemia salina*, mais ceux-ci sont rares) et des petits poissons.

Par des traits de comportement, il nous semble d'ailleurs que des groupes compacts de Grèbes à cou noir, auxquels se joignent des Grèbes huppes et des Mouettes rieuses *Larus ridibundus*, nageant très vite dans une direction déterminée et plongeant inlassablement, se nourrissent sur des bancs de petits poissons, des athérines peut-être. Nous avons également quatre observations visuelles de prédation sur des civelles. Ces actes de pêche sont observés devant la plage du Jai, les salins de Berre au sud et à l'est, ainsi que devant l'usine hydro-électrique au nord

Par ailleurs l'herbier à *Zostera nana* et *Rupia montana*, pouvant être favorable aux crustacés est encore présent dans le secteur nord entre la centrale hydro électrique et les salins de Berre, jusqu'à moins trois mètres de profondeur. Il est par contre absent sur les fonds sablonneux du Jai (HUVÉ & HUVÉ, 1972)

La première question concerne l'attrait toujours vérifié du secteur nord en octobre. S'il y a une relation trophique, peut être réside t elle, soit dans l'apport direct, par les rivières gonflées en cette période de l'annee, de nourriture (alevins, œufs, invertébres), soit dans l'apport de nutriments favorables au developpement de la micro faune des herbiers. La forte turbidité de l'étang n'a pu permettre de s'en rendre compte. Une confirmation *a contrario* abonde dans le sens de cette hypothèse. En octobre 1988, aucun Grèbe ne fréquente l'embouchure de l'Arc, lieu d'ordinaire privilegié à cette période : 15 jours auparavant, une pollution accidentelle avait détruit toute la faune de la rivière en amont

En deuxième lieu, quelle est la raison de la fréquentation des rives sud au cœur de l'hiver ? Bien que certains paramètres nous échappent encore : température de l'eau en profondeur dans les différentes parties de l'étang, éco-éthologie des diverses espèces de poissons, influence de la turbidité, des pollutions plus ou moins accidentelles, l'hypothèse trophique reste là encore la plus vraisemblable. Les Grèbes à cou noir se nourrissent essentiellement de petits poissons benthiques, la disponibilité de telles ressources alimentaires baisse peut être considérablement en hiver dans le secteur nord.

Importance de l'étang de Berre comme zone d'hivernage de l'espèce

La figure 6 illustre l'importance regionale et nationale de l'étang de Berre.

Les étangs de Citis et de Lavalduc ont perdu beaucoup de leur intérêt actuellement. Il semble qu'à la fin des années 1970, des conditions de salinité particulières aient donné à Lavalduc une importance prépondérante. Les 4500 grèbes qu'on a pu y denombrer représentent la quasi totalité des oiseaux recensés aujourd'hui en

Provence-Languedoc Roussillon lors du passage post-nuptial Sans que la salinité n ait changé, l'étang de Lavalduc n'accueille plus aujourd'hui que quelques centaines de grèbes en migration et celui de Citis, quelques dizaines en hivernage.

Ces dernières années, le Vaccarès, en Camargue, accueille entre 500 et 900 individus en hiver Le maximum du pic post-nuptial est deux à quatre fois plus important : 2161 le 21 octobre 1986

Les étangs du Languedoc-Roussillon enfin, sont aussi bien connus (G.R.I.V.E.). Plus d'un millier d'oiseaux y stationnent en hiver, dont souvent 95 % pour l'étang de Thau, le plus vaste . 1180 oiseaux au mois de mars 1986.

À lui seul, l'étang de Berre accueille donc aujourd'hui 50 à 75 % des effectifs hivernants de Grebe à cou noir du littoral méditerranéen français Deux remarques peuvent apporter des éléments de reponse à ce phénomene

Les caractéristiques de la phénologie de l'hivernage de l'espèce sur l'étang de Berre sont, peut être à rapprocher de l'installation de cette espèce dans le Forez et en Dombes, où les premiers groupes d'oiseaux arrivent fin février-debut mars avec un pic observe au debut du mois d'avril, période qui correspond au passage prénuptial sur l'étang de Berre. De même, pour la migration postnuptiale les premiers oiseaux quittent les sites de reproductions foréziens fin juin-début juillet. A la fin octobre, période d'arrivée massive sur l'étang de Berre, il ne reste plus que quelques individus (TROUVILLIEZ *in litt*.)

Par ailleurs, la comparaison entre la phénologie de l'hivernage des Grèbes à cou noir sur le lac Léman et l'étang de Berre est également intéressante à comparer. Sur le Léman la progression assez régulière qui amène les effectifs de 1000 hivernants en 1967 à 4750 en 1983 s'est brusquement brisée. Dès l'année suivante, moins de 2000 individus y sont observés chaque hiver (GÉROUDET, 1987). On peut supposer qu'il existe un rapport avec la découverte de l'hivernage sur l'étang de Berre d'environ 2000 grèbes à partir de 1985 En l'absence de relevés antérieurs, et de connaissance du statut des populations nicheuses, il est impossible d'apporter une réponse catégorique. Toutefois celle-ci est vraisemblable car aucun autre lac d'Europe n'abrite semble t-il à cette époque de population hivernante notable.

Au début des années 1980, l'enquête C.R.B.P.O. conduite à l'échelle nationale, qui ignorait l'importance de l'étang de Berre, mettait en évidence trois grands sites d'hivernage : le lac Léman, de loin le plus important (4000 individus a l'époque), le littoral Manche-Atlantique (600 individus) et les étangs méditerranéens (Languedoc Roussillon + Vaccarès : 200 individus) (PASQUET, 1982) On conçoit tout de suite la place de l'étang de Berre avec ses 2000 hivernants. Ce plan d'eau est sans conteste la première station d'hivernage de Grèbe à cou noir sur les côtes françaises et l'une des plus importantes en Europe occidentale

REMERCIEMENTS

Cette note est le resultat d'un travail collectif. Nous remercions tous les membres du Conservatoire Études des Écosystèmes de Provence qui ont participé aux dénombrements entre 1984 et 1986 Nos remerciements s'adressent également à la Réserve Nationale de Camargue qui a mis à notre disposition ses recensements mensuels concernant l'étang du Vaccarès. Notre plus vive gratitude s'adresse P BAYLE et à M. COULOMB, ainsi que P. MIGOT et J TROUVILLIEZ pour leurs critiques et lecture du manuscrit

RÉSUMÉ

L'hivernage du Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* est suivi depuis 1981 sur l'étang de Berre (Bouches-du Rhône, France) et les plans d'eau environnants. Vaste plan d'eau du littoral français (120 km² de superficie) l'étang de Berre communique au sud avec la mer Méditerranée par le chenal de Caronte, alors que tous les apports d'eau douce, naturels et artificiel (centrale hydro-electrique) sont concentrés, au nord Pendant l'hiver, 2000 Grèbes à cou noir, en moyenne, fréquentent l'étang de Berre, faisant de celui ci leur principal zone de stationnement franco-suisse après le lac Léman et l'une des plus importantes d'Europe occidentale Un maximum de 3000 oiseaux a été observé en janvier 1986. En migration -fin août à octobre, fin février à mi mars-, jusqu'à 5000 individus stationnent momentanément entre l etang de Berre et la Camargue

> 100
101-300
2000
4000

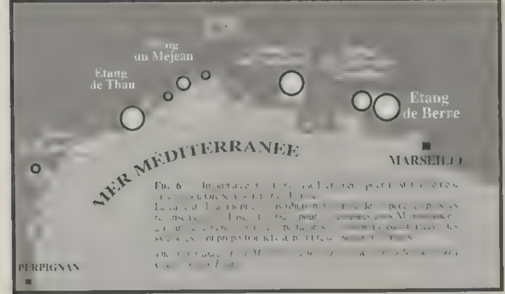


Fig. 6. [illegible]

La phenologie de l'hivernage sur l'étang de Berre est etudiee mensuellement pendant deux hivers consécutifs, par des comptages simultanés en bateau et depuis les berges. La répartition des grèbes sur les differentes portions de l'étang et ses variations au fil des saisons sont décrites et analysées
• les Grèbes à cou noir se tiennent toujours en deça de l'isobathe moins trois mètres ;
• les berges nord fréquentées au début de l'hiver sont désertées à partir de novembre décembre au profit des rives sud
Une hypothese est émise, mettant cette distribution en relation avec d'éventuels facteurs trophiques.

BIBLIOGRAPHIE

• BLONDEL (J.) & ISENMANN (P.) 1981. — *Guide des oiseaux de Camargue*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel. 343 p.
• CHEYLAN (G.) 1982. — L'hivernage du Grebe à cou noir *Podiceps nigricollis* sur l'étang de Berre (B d R). *Bull. Centre de Recherches Ornithologiques de Provence*. 4 : 48-50. • CRAMP (S.) & SIMMONS (K.) 1977. — *The birds of the western palearctic Vol. 1*. Oxford University Press : 716 p.
• GÉROUDET (P.) 1972. — *Les Palmipèdes*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel. 318 p. • GÉROUDET (P.) 1987. *Les oiseaux du Lac Léman*. Delachaux & Niestlé Neuchâtel. 342 p. • GOURRET (P.) 1897. Les étangs saumatres du midi de la France et leurs pêcheries. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 5 : 386 p.
• HUVÉ (H.) & HUVÉ (P.) 1972. — Zonations superficielles des côtes rocheuses de l'étang de Berre et comparaison avec celles des côtes du golfe de Marseille (de Carry à Sausset). *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 32 : 330-366. • HUVÉ (H.), KIENER (A.) & RIOUALL (R.) 1973. — Modifications de la flore et des populations ichtyologiques des étangs de Berre et de Vaine (Bouches-du-Rhône) en fonction des conditions hydrologiques créées par le déversement de la Durance. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 33 : 123-134. • KIENER (A.) & LONGLEMARE (R.) (1967a). — Évolution de l'étang de Berre en fonction des grands travaux d'équipement de l'Électricité de France sur la Durance. *La Houille Blanche*, 5 : 507-513. • KIENER (A.) & LONGLEMARE (R.) 1967b. — 1967, une année très particulière pour l'évolution de l'étang de Berre. *La Houille Blanche*, 5 : 725-735.
• MARS (P.) 1949. — Contributions à l'étude biologique des étangs méditerranéens ; quelques aspects de l'évolution de l'étang de Berre. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 17 : 8-16. • MAYOL (J.) 1984. — Concentracion hivernal de Zampullin cuellinegro *Podiceps nigricollis* C.L. BREHM (1831) en Formentora. *Vida silvestre*. 63-65.
• PASQUET (E.) 1982. — *Statut hivernal actuel des Plongeons, Grebes et Grand Cormoran en France*. C.R.B.P.O. Ministere de l'Environnement, rapport dactylographié : 37 p.
• RIOUALL (R.) 1972. — Inventaire floristique des étangs de Berre et de Vaine (annee 1970-71). *Bull. Soc. Sci. Nat. et Arch. de Toulon et du Var*, 23 : 153-160. • ROBERTSON (H.G.) 1981. — Group foraging and diurnal activity of Black necked Grebe at Sea. *Ostrich*, 52 : 248-250. • ROUX (R.M.) 1983. — *L'étang de Berre : sediments et dynamique sedimentaire*. Rapport CNEXO. Université des sciences de Luminy, Marseille : 68 p.
• STORER (R.W.) & JEHL (J.R.) 1985. — Moult patterns and moult migration in the Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis*. *Ornis Scandinavica*, 16 : 253-260.
• VAN IMPE (J.) 1969. — Concentration énorme de *Podiceps nigricollis* (Brehm) en Doubroudja, Roumanie. *Alauda*, 37 : 77-79.

Olivier IBORRA
Laboratoire de Zoogéographie
Université Montpellier 3
B.P. 5043
34032 Montpellier cedex 1

Frank DHERMAIN
Clinique Vétérinaire du Redon
13, boulevard du Redon
13009 Marseille

Patrick VIDAL
Conservatoire, Études des Écosystèmes de Provence
5, Impasse Villevieille
13100 Aix-en-Provence

Alauda 59 (4), 1991 : 206-224

STATUT ET ÉCOLOGIE DU HIBOU DU CAP NORD-AFRICAIN *Asio capensis tingitanus*

par Patrick BERGIER & Michel THÉVENOT

The north african race of the Marsh Owl *Asio capensis tingitanus* occurs on the plains and hills of the Atlantic coast of north and central Morocco, between Tanger and Essaouira, the largest concentrations are in the Rharb especially at Merja Zerga (20-30 pairs), in the Bas Loukkos marshes (10-25 pairs) and at Sidi Bou Rhaba lake (4-6 pairs). The total population is estimated at between 50-140 pairs. The species is largely sedentary but has been noted on the outskirts of the breeding area and exceptionally much farther away, outside the breeding period. The typical habitat is characterized by a permanent wetland surrounded by well developed marsh vegetation. The area of distribution has greatly contracted over the last century or more, due to habitat change, human disturbance and persecution. Their pellets are rather small and contain the remains of 3 prey items on average. The diet changes from one site to another, but in largely unspoilt wetlands consists mainly of insects. The breeding season lasts from January to July. The nest, built on the ground - exceptionally in a tree on an old corvid nest - holds an average clutch of 3,22 eggs. The hatching rate is 78 %. The eggs appear to be larger than those of the type sub-species.

INTRODUCTION

Une des particularités ornithologiques du Maghreb est d'héberger une série d'espèces d'affinité typiquement éthiopienne dont les populations, bloquées entre le Sahara et la Méditerranée, se sont suffisamment différenciées pour avoir été élevées au rang de sous-espèces par les systématiciens.

C'est le cas par exemple de l'Autour-chanteur (*Melierax metabates theresae*), du Francolin à double éperons (*Francolinus bicalcaratus ayesha*), du Téléphone tchagra (*Tchagra senegallus cucullatus*), de l'Hirondelle paludicole (*Riparia paludicola mauritanica*), du Bulbul gris (*Pycnonotus barbatus barbatus*)... C'est également le cas du Hibou du Cap dont les populations sont traditionnellement regroupées en trois sous-espèces, la type peuplant une grande partie de l'Afrique au sud du Sahara (voir répartition dans CRAMP *et al.*, 1985 ou FRY *et al.*, 1988 par exemple), *hova* Madagascar et *tingitanus* l'extrême nord-ouest africain.

Cette note vise à établir une synthese des connaissances actuelles sur cette dernière sous-espèce : elle décrira successivement son statut et sa répartition régionale, puis son habitat et présentera enfin les données disponibles sur son alimentation et sa reproduction.

STATUT ET RÉPARTITION

Il est remarquable que la description de la sous-espèce *tingitanus* ait été établie par LOCHE (1867) à partir de deux sujets obtenus sur les bords de l'oued El-Harrach près d'Alger. Ces oiseaux constituent la seule preuve de la présence de l'espèce en Algérie (HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962). LEDANT *et al.* (1981) ne citent d'ailleurs même pas l'espèce dans leur mise à jour de l'avifaune algérienne. Le Hibou du Cap n'a jamais été rencontre en Tunisie (WHITAKER 1905, THOMSEN & JACOBSEN 1979) et n'a été trouvé qu'une fois en Mauritanie (MOREL & MOREL 1990).

Au Maroc, il a été mentionné pour la première fois par CARSTENSEN (1852) qui le donnait nicheur près de Tanger, fort probablement à partir des notes de FAVIER (HARTERT & JOURDAIN 1923, JOURDAIN & HARTERT 1923). Depuis, il a été observé dans certaines zones humides des plaines

et collines du Maroc nord et centre atlantiques entre Tanger et Essaouira (HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962, THEVENOT *et al* 1983)

Aire de reproduction au Maroc

Les données disponibles ont été regroupées par région ; elles sont présentées ci après et reportées sur la carte de la figure 1.

Tangérois. — A la fin du siècle dernier, après CARSTENSEN (1852), le Hibou du Cap fut donné commun dans la région de Tanger-Tetouan successivement par DRAKE (1867), IRBY (1875) et REID (1885). Mais dès 1915, les frères VAUCHER le citaient comme « *nicheur jadis commun dans la province de Tanger* », ce qui suppose qu'ils avaient déjà constaté une régression de l'espèce, raréfaction qui s'est poursuivie jusqu'à nos jours (PINEAU & GIRAUD-AUDINE 1977). L'oiseau a peuplé la zone marécageuse du Charf-el-Akab (VAUCHER 1915), aujourd'hui disparue. Il a subsisté au moins jusqu'au début des années 1980 à la Merja Sidi Kacem sur la côte atlantique et à l'embouchure de l'oued Smir sur la côte méditerranéenne ; il existe toujours à l'estuaire de l'oued Tahadart (= Marhar), au nord d'Asilah (PINEAU & GIRAUD-AUDINE 1979, MDARHRI ALAOUI *et al* 1990).

Rharb, Moyen-Sebou et Saïs. — Mis à part HARTERT (1925) qui le donne commun près de Kénitra, il n'a pas été signalé par les auteurs anciens, par manque évident de prospection ; mais il ne fait aucun doute qu'il se reproduisait alors dans les vastes étendues inondables de la région Dans le Rharb, sa présence est d'ailleurs attestée dès 1935 par plusieurs spécimens des collections du Muséum de l'Institut Scientifique de Rabat et sa reproduction prouvée en 1939 par une ponte de 3 œufs figurant dans les collections de ce même Muséum (BARREAU-DUCHERON coll.)

En 1952, HEIM DE BALSAC signale une ponte de 4 œufs, non datee, en provenance de Larache Le Hibou du Cap est par la suite effectivement trouvé à l'embouchure de l'oued Loukkos (Larache) par VALVERDE (1956) et contrôlé ultérieurement sur le même site en 1964 par NAUROIS (inédit), puis par DIETJEN (1967) et enfin par PINEAU & GIRAUD-AUDINE (1979) qui l'estiment encore bien représenté. Au cours des années 1970 et au début des années 1980, nous l'avons trouvé dans la plupart des zones humides du bas oued Loukkos entre Larache et Ksar-El-Kébir (Ain Chouk, Boucharène, Shay-Shat, El Aouamra, Chkaifien.) et sur certains de ses petits affluents : oued Sakh Sokh au sud de Larache et oued El-Ma-Berd au nord d'Arbaoua. Mais à la suite de l'intensification de l'emprise agricole, l'espèce connait actuellement dans le secteur un declin rapide et a déjà disparu de plusieurs sites

Il est découvert à la Merja Zerga (= lagune de Moulay-Bou Selham) par Heim de Balsac au milieu des années 50 (*fide* NAUROIS, comm pers), la nidification sur ce site est envisagée par NAUROIS (1961) et prouvée par RUTHKE (1966). Il habite toujours cette lagune où il est régulièrement observé (LOUETTE 1973, PIENKOWSKI 1975, HEINZE 1979, THÉVENOT *et al* 1980, 1981, 1982 .).

En 1959, FRÉTÉ le note au bord du lac de Sidi-Bou-Rhaba (= Médhia) où sa reproduction est confirmée par NAUROIS (1961) et où il est vu jusqu'à nos jours (SMITH 1965, THÉVENOT 1976, THÉVENOT *et al.* 1980, 1981, 1982 ..).

Ailleurs dans la plaine du Rharb, il niche également dans les champs de céréales des environs de Souk-El-Tleta (THÉVENOT *et al.* 1983), occupation ancienne déjà signalée par HEIM DE BALSAC & MAYAUD (1962). Il a été rencontré çà et là sur les bords du Sebou dans les environs de Sidi Allal Tazi et de Souk-El-Tleta, le long de l'oued Mda au nord de Souk el Arba et de l'oued Rdat près d'Ain Defali, mais sa reproduction dans ces stations reste à prouver.

Il occupe également le bassin du Sebou en amont de la plaine du Rharb jusque dans les collines pré-rifaines et la plaine du Saïs. S'il semble bien établi que la présence de l'espèce dans les environs de Meknès et d'Ouezzane n'est qu'hivernale (*cf. infra*), sa reproduction occasionnelle est probable sur les bords du Sebou en aval de Fès (un oiseau tué en mai 1984 et un autre observé le 15 juin de la même année, CHALOT, FARALLI & LIBIS comm. pers.) ainsi qu'à Douyet (29 juin 1979, 25 mai 1981 et 24 juin 1983, FRANCHIMONT *et al* 1990)

Pays Zaers, Zemmour et Plateau Central. — JOURDAIN (1921) puis HARTERT (1925, 1926) l'ont trouvé nicheur dans les environs de Rabat à

l'embouchure de l'oued Bou Regreg. Là, de nombreux sujets furent capturés dans le deuxième quart de ce siècle et reposent dans les collections de l'Institut Scientifique à Rabat (14 spécimens de 1924 à 1948). Depuis, le site a été profondement modifié par l'extension de la ville de Rabat et la construction d'un barrage en amont, et l'oiseau en a probablement disparu en tant que nicheur : la seule observation connue depuis le milieu des années 50 date du 4 novembre 1987 (obs. pers.)

Le long de la côte atlantique au sud de Rabat, il a été capturé a l'embouchure de l'oued Yquem (un spécimen non daté dans les collections de l'Institut Scientifique) et signalé de Fédhala (actuelle Mohammedia) par HARTERT & JOURDAIN (1923).

Plusieurs mentions proviennent des subéraies entrecoupées de dayas des environs de Rabat : Mamora au nord-est (Sidi-Amira le 24 novembre 1981, THÉVENOT *et al* 1982), Séhouls à l'est (une femelle tuée le 8 mars 1933, en collection à l'Institut Scientifique), Zaers au sud (Sidi-Bettache le 1er novembre 1980, Ben-Slimane le 23 octobre 1972, Guelmane le 26 avril 1980, Rakstad comm. pers., THÉVENOT *et al* 1981). Mais aucune preuve de reproduction n'a été recueillie et ces secteurs ne sont peut-être que des zones d'hivernage

Plus à l'intérieur des terres, dans la sansouire de l'oued Tanoubert, affluent du Bou-Regreg à Maaziz, une femelle a été abattue le 8 avril 1952 (collections de l'Institut Scientifique); mais la destruction de la végétation riveraine par surpâturage a fait disparaître l'espèce qui n'a pas été retrouvée depuis les années 1970 (THÉVENOT *et al*. 1983).

Plaines centre-atlantiques : Doukkala, Rehamna, Chiadma. — Riggenbach (*in* HARTERT & JOURDAIN 1923) l'a collecté le 16 février 1902 à Ouled Farsh (peut-être l'actuel Ouled Farej ?) au sud est de Mazagan (actuelle El-Jadida) et HEIM DE BALSAC (1952) signale une ponte de 4 œufs d'El Jadida un 11 avril Nous avons observé un Hibou du Cap volant au dessus d'un périmètre irrigué à 10 km à l'est de Sidi-Bennour le 25 décembre 1987 et CUZIN (comm pers.) a levé un couple dans une zone marécageuse près de Dar-Al-Caid Tounsi le 5 juin 1987.

En 1961, NAUROIS découvre la reproduction de l'espèce dans le complexe lagunaire de Sidi Moussa et Oualidia au niveau de la dépression de l'Oulja, 15 km au sud ouest de Sidi-Moussa ; depuis, il n'a été revu qu'au printemps 1984 (2 à 5 individus du 2 au 27 avril, Abdelmalek comm pers.) à la daya Ouled Salem, 10 km au sud-ouest de Sidi-Moussa. La reproduction régulière dans ce secteur est à rechercher

Enfin, en 1952, HEIM DE BALSAC fait état de la capture de deux poussins en mars près de Mogador (actuelle Essaouira) ; mais en 1962, HEIM DE BALSAC & MAYAUD émettent quelques doutes sur la détermination exacte de ces oiseaux.

Il est aujourd'hui certain que l'espèce ne se reproduit pas à Essaouira ou les biotopes lui convenant ont été détruits ni plus au sud dans la plaine du Sous et au dela dans les sites favorables (embouchure des oueds Sous et Massa, lagune de Khnifiss – Puerto Cansado...) qui ont tous maintenant fait l'objet d'une exploration approfondie.

Effectif de la population marocaine

Nous avons tenté d'établir une première estimation globale de l'effectif marocain d'*Asio capensis*, qui figure par région dans le tableau récapitulatif (TAB. I, page précédente).

Les colonies les plus stables et les plus nombreuses, qui sont toutes situées dans le Rharb, sont celles de la Merja Zerga (20 à 30 couples), des marais du Bas Loukkos (10 à 25 couples) et du lac de Sidi-Bou Rhaba (4 à 6 couples)

Repartition hivernale
et mouvements d'erratisme

Au Maroc, l'espèce apparaît comme largement sédentaire et peut être observée toute l'annee sur les principaux sites de reproduction. Elle est en partie grégaire et se rassemble le plus souvent en bandes de quelques unités à une dizaine d'individus, particulièrement en période inter nuptiale : on a par exemple noté 5 oiseaux ensemble à Douyiet le 23 décembre 1977, 7 à Ain Chouk le 27 decembre 1980 ou 11 à Sidi Bou-Rhaba le 17 novembre 1975. A la Merja Zerga, ces regroupements sont encore plus importants et peuvent atteindre la trentaine d'oiseaux : 13 le 5 décembre 1987, 18 le 18 février 1988, 29 le 29 novembre 1986 (PARSLOW, MAC KUSKER & FENDER, comm pers.).

Hors période de reproduction, on constate aussi un certain erratisme qui peut conduire des



Tableau 1. — Évaluation de la taille ... by region

Distribution of the African Marsh Owl ... pensis in Morocco. On the main map, ... over 1500 metres are shown in brown

Source: MNHN Paris

oiseaux jusque dans des milieux non occupés au printemps, en périphérie de l'aire de reproduction bords de lacs et cours d'eau, cultures, friches et même forêts claires.

C'est ainsi que dans le Rharb, MAES (inédit) a noté un groupe de 6 oiseaux le 22 janvier 1976 dans la forêt de Sahel (Menzla) et DEETJEN (1967) un groupe de 8 à Mechra-El-Kettane en pleine subéraie de Mamora. En pays Zemmour, MDARHRI-ALAOUI *et al* (1990) l'ont signalé du bord du lac de Dayet-Er-Roumi le 29 octobre 1989 Nous l'avons aussi noté à Nouasseur dans la plaine de la Chaouia au sud de Casablanca le 14 janvier 1985.

Plusieurs mentions proviennent des environs de Meknès : pendant les années 1930, CARPENTIER (*in* HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962) avait obtenu 4 spécimens (7 novembre, 10 et 20 decembre, 28 janvier) et dans la même région, durant les années 1960 et au début des années 1970, FORNAIRON (*in litt*) a régulièrement observé de petits groupes hivernaux de 2 à 4 individus, en particulier dans les vignes. FRANCHIMONT (1989) rapporte l'observation d'un hibou sûrement de cette espèce entre Meknès et Fès le 24 janvier 1989

Près de Ouezzane, ce même auteur (comm. pers.) a noté deux Hiboux du Cap du 27 novembre 1977 au 8 janvier 1978 à la petite retenue d'eau de la ville et par la suite a pu faire plusieurs rencontres avec des groupes de 1 à 3 individus au sud de la ville (6 novembre 1983, 20 et 21 novembre 1984 et 11 décembre 1986).

Plus exceptionnellement, des individus ont été notés bien en dehors de l'aire de nidification connue. Un oiseau, probablement de cette espèce, a été vu le 21 décembre 1981 dans un marais de la palmeraie de Marrakech (THÉVENOT *et al* 1982).

Plus au sud, il existe d'autres observations de Hiboux « des marais » pour lesquelles un doute subsiste quant à l'espèce (*capensis* ou *flammeus* ?) En effet, l'aire d'hivernage de *flammeus* englobe le Maroc (THÉVENOT *et al.* 1983) et atteint l'Afrique sub-saharienne (Sénégal, Mali, voir par exemple CRAMP *et al.* 1985) ; des Hiboux brachyotes ont ainsi été observés le long de la côte atlantique au sud du Maroc (Oueds Sous et Massa, Goulimine, MEINERTZHAGEN 1940, SMITH 1965, THÉVENOT *et al* 1981) et en Mauritanie (Banc d'Arguin .. TROTIGNON 1979, ALTENBURG *et al* 1982). Des hiboux, peut-être du Cap, ont été vus à Aoreora (1 le 12 avril 1970, THÉVENOT inéd) et dans les salicornes de l'extrémité de la baie de Villa Cisneros (actuelle Dakhla) (1 le 9 janvier 1955, plusieurs fin mars 1955 et 3 le 7 avril 1955, VALVERDE 1957). Le Hibou du Cap a également été cité des Canaries (DEPPE 1984) et du Banc d'Arguin en Mauritanie où un cadavre a été découvert en décembre 1982 (MOREL & MOREL 1990) Par contre, il n'a été observé ni sur les schorres de la baie de l'Étoile au nord de Nouadhibou (NAUROIS 1961), ni sur le cours inférieur du fleuve Sénégal Les sujets observés en Gambie de juillet à novembre (GORE 1981, SMALLEY 1983) paraissent devoir être rapportés à la population malienne (MAYAUD 1984), même si la présence de hiboux marocains n'est pas totalement à exclure.

Vers le nord, l'erratisme postnuptial a, dans le passé, conduit l'espèce jusqu'en Europe. En Espagne, il existe une série d'observations et d'exemplaires de collections, d'automne et d'hiver, dus à IRBY (1875) en provenance des marismas de Cadiz à Casas Viejas (3 en octobre 1868, 3 le 10 novembre 1868 et 2 le 10 novembre 1870). Un exemplaire a aussi été capturé au Portugal à Pancas dans l'Alentejo (REIS JUNIOR 1930) A la fin du siècle dernier, lorsque la population marocaine devait être beaucoup plus importante qu'aujourd'hui, IRBY (1875) parlait même de véritables mouvements migratoires entre Tanger et Gibraltar . « *some pass over to Europe in march and april, returning in november and december* ».

Causes de regression

L'ensemble des données decrites ci-avant met en lumière le fait que l'aire de répartition marocaine du Hibou du Cap s'est largement contractée depuis le début du siècle au moins. Trois facteurs principaux ont participé à la raréfaction de l'espèce, et sont tous liés, à des degrés divers, à l'accroissement de la taille de la population du pays (6,5 millions d'habitants en 1935, 11,5 millions en 1960, plus de 21 millions aujourd'hui) :

■ Les modifications des milieux : de grands programmes de travaux ont été entrepris depuis les années 1930 pour réguler le cours des oueds du Rharb et protéger les basses plaines, ainsi que pour assécher les merjas (marais souvent temporaires) qui couvraient une grande partie de cette

région et permettre leur mise en culture intensive Ces changements de paysages à grande échelle (plusieurs centaines de milliers d'hectares) ont entraîné une diminution de la superficie des zones favorables à l'espèce Ailleurs (par exemple dans la basse vallée du Bou Regreg pres de Rabat ou à Sidi-Moussa et Oualidia), des zones de taille réduite qui abritaient le Hibou du Cap ont été aménagées en zones maraîchères et/ou en salines.

■ Les dérangements : les biotopes où se cantonnent le Hibou du Cap *(cf infra)* sont des zones à haute production biologique et de ce fait sont régulièrement exploitées par l'Homme pour ses activités agricoles (cultures, coupes de bois, élevage, pêche..) ; les dérangements induits par ces activités ont par exemple fait disparaître l espèce de la sansouire de l'oued Tanoubert *A contrario*, la création de deux réserves biologiques de lac de Sidi-Bou-Rhaba en 1976 et la Merja Zerga en 1978) ont eu des résultats positifs quant à l'évolution des populations de ces zones.

■ Les destructions directes : la législation marocaine est très stricte sur la protection des espèces animales ; l'ensemble des rapaces diurnes et nocturnes est en particulier protégé. On doit toutefois constater qu'il existe un abîme entre les textes et la réalité, et admettre en première approximation que « tout nid découvert est un nid détruit » : l'oiseau, nichant au sol (sauf exception, *cf infra*), est donc particulièrement vulnérable. On se rappellera également que la collecte de spécimens était un exercice bien répandu au debut de l'exploration ornithologique du Maroc : 20 peaux, obtenues entre 1924 et 1952, reposent par exemple dans les collections de l'Institut Scientifique de Rabat. De nos jours, le Hibou du Cap paie également un lourd tribut à l'amélioration du réseau routier et à l'intensification de la circulation automobile ; nous avons directement eu connaissance d'au moins 12 individus écrasés sur les routes du Rharb entre 1976 et 1986, surtout en periode inter nuptiale (octobre a mars).

HABITAT

L'essentiel de la population marocaine est établie à basse altitude dans les plaines littorales . toutefois, sur les secteurs d'hivernage des environs de Meknès, des hiboux ont été vus jusqu'a une altitude d'environ 600 mètres. Tous les sites réguliers de reproduction ont une altitude inférieure à 300 m et sont proches de l'Océan Atlantique. Le point d'observation le plus continental se situe sur l'oued Sebou en aval de Fès, à 160 km à vol d'oiseau de la côte

Les principaux sites de reproduction sont caractérisés par l'existence d'une zone humide permanente (lagune, lac, oued...) implantée entre les dunes côtières et un arrière pays où alternent cultures et secteurs boisés. Toutes ces zones humides présentent une ceinture de végétation palustre assez développée (sansouire, jonchaie, typhaie, prairie humide...) avec çà et là quelques arbustes (saules, tamaris, peupliers blancs...). Des cas de reproduction dans des champs de cereales ont toutefois été observés *(cf infra)*

Le gîte diurne et le site de nidification sont normalement situés au sol, au pied, ou entre, des touffes de végétation suffisamment hautes : salicornes à la Merja Zerga, joncs ou scirpes à Sidi Bou Rhaba .. Les zones de chasse régulièrement exploitées sont d'abord les régions herbeuses et marécageuses des environs immédiats du gîte ; quand ces formations sont vastes, l'oiseau chasse presque exclusivement là : c'est par exemple le cas dans le schorre de l'oued Tahadart, la sansouire et les prairies humides pâturées de la Merja Zerga, les typhaies et les prairies humides du Bas-Loukkos... Par contre, lorsque les formations riveraines sont restreintes (cas de Sidi Bou-Rhaba), les hiboux explorent aussi d'autres formations basses (pelouses rases « ermes », cultures de céréales...) et même des formations boisées. C'est ainsi que des oiseaux ont été vus chassant au dessus d'une ripisilve de tamaris et de matorrals à genevriers rouges ou à *Retama monosperma*. Ils pénètrent aussi en subéraie claire où ils chassent surtout dans les clairières et autour des dayas. Le régime alimentaire est alors sensiblement différent *(cf. infra)*

On considère généralement le Hibou du Cap comme un des strigiformes les moins arboricoles (Cramp *et al* , 1985). Il faut cependant souligner qu'il se perche volontiers sur un buisson ou dans un arbre ou un bosquet, de jour lorsqu'il est dérangé de son gîte ou au crépuscule lorsqu'il l'abandonne avant de commencer à chasser. On connaît ainsi un dortoir hivernal regroupant

jusqu'à 30 individus au nord-ouest de la Merja Zerga, et MIKKOLA (1983) en signale un autre dans une orangeraie. Enfin, à Sidi Bou Rhaba avant la mise en réserve, NAUROIS (1961) a même constaté des cas de reproduction atypiques dans les arbres (*cf. infra*).

ALIMENTATION

Modes de chasse

L'oiseau part régulièrement en chasse dès le crépuscule, exceptionnellement plus tôt lorsqu'il nourrit les jeunes ou certains jours brumeux d'hiver. En général, le départ à la chasse est pratiquement synchrone chez tous les individus d'un même site ou d'un même dortoir et a lieu dès que le soleil est tombé sur l'horizon (par exemple à 18h locales le 21 mars, 18h30 le 27 mars, 19h05 le 05 avril et 19h21 le 11 avril). Le retour a lieu à l'aube, de façon moins synchrone que le départ (dernier individu rentré à 5h45 le 27 mars et à 5h50 le 5 avril).

Il chasse généralement assez bas au dessus de la végétation d'un vol lent et irrégulier où alternent des phases de vol battu mou et des phases de vol plané quelquefois entrecoupées de brefs vols sur place, avec de brusques attaques pendant lesquelles il se laisse tomber sur sa proie. Il a également été observé chassant posé à partir d'un perchoir ou « picorant » des insectes au sol ou dans la végétation basse. Plus rarement, il a été vu en train de pourchasser et de capturer au vol des insectes ; c'est d'ailleurs au vol qu'il doit capturer les quelques chauves-souris, martinets et hirondelles qui entrent dans son régime.

Des marques d'agressivité de certains rapaces diurnes à l'encontre du Hibou du Cap ont été notées : l'Élanion blanc *Elanus caeruleus* et le Faucon lanier *Falco biarmicus* ont été vus chacun une fois pour chasser l'espèce alors que le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* l'a été à plusieurs reprises.

Origines du matériel d'étude

Les pelotes étudiées ont été collectées sur deux sites de 1976 à 1985, soit une cinquantaine à Sidi-Bou-Rhaba et plus de 300 à la Merja Zerga.

A Sidi-Bou Rhaba, les pelotes étaient dispersées au sol dans la junipéraie de la rive ouest ; à la Merja Zerga, nous les avons surtout récolté au niveau d'un dortoir de la rive sud-ouest ou elles étaient regroupées en assez grand nombre à même le sol ou sous les touffes servant de gîte. Dans les deux stations, des pelotes ont aussi été collectées sur des nids ; enfin, quelques apports de proies à l'aire ont pu être notés.

Les résultats de l'analyse du régime alimentaire du Hibou du Cap figurent dans les tableaux II et III (ANNEXE). Au total, ont été identifiés parmi les vertébrés, 38 genres ou espèces d'oiseaux, 10 de mammifères, 4 d'amphibiens et un de reptile ; chez les arthropodes, nous avons déterminé 39 espèces ou genres de coléoptères, 7 d'orthoptères, un d'hyménoptère, de dictyoptère et de scorpion.

Caractéristiques des pelotes

Les pelotes de Hibou du Cap sont sensiblement plus petites que celles de la Chouette hulotte, du Hibou des marais et de la Chouette effraie et même de taille légèrement inférieure à celles du Hibou moyen-duc (ANNEXE : TAB. IV).

Les parties osseuses ou chitineuses sont très fragmentées ; les crânes de rongeurs ou d'oiseaux ainsi que les élytres de coléoptères sont rarement entiers. Les pelotes contenant des oiseaux ou des micromammifères sont bien structurées par un feutrage grisâtre de restes de plumes ou de poils et subsistent assez longtemps sur le terrain alors que celles ne comportant que des insectes sont très friables et disparaissent rapidement.

Sur un échantillon de 148 pelotes entières, nous avons trouvé en moyenne 3 proies par pelote. Celles de Sidi-Bou Rhaba, où dominent les vertébrés, n'en comptent que 2,2. A la Merja Zerga, où le régime présente une proportion beaucoup plus importante d'insectes, ce chiffre est de 4 mais varie de 1,2 proie pour les pelotes ne contenant que des vertébrés à 6,8 pour celles ne contenant que des insectes (ANNEXE : TAB. V).

Trente pour cent des pelotes ne recèlent qu'une seule proie, dans les trois-quarts des cas un vertébré et le plus souvent un oiseau ; mais nous avons trouvé jusqu'à trois passereaux ou quatre micromammifères (3 souris *Mus sp.* et 1 crocidure *Crocidura sp.*) dans une même pelote. Plus de la moitié des pelotes comportent d'ailleurs entre 2 et 5 proies. Enfin, environ 15 % des pelotes contiennent 6 proies ou plus ; il s'agit alors en majorité d'insectes accompagnés de 1 ou 2 vertébrés. C'est ainsi qu'une pelote

PHOTO 1. (ci-contre) — Hibou du Cap *Asio capensis* adulte au nid, Merja Zerga, avril 1980. *(opposite) - An adult African Marsh Owl at its nest.*

PHOTO 2. (au milieu) — Habitat du Hibou du Cap : extrémité sud-ouest de la lagune de Merja Zerga. *(centre) - Habitat of the African Marsh Owl : at the extreme south of the Merja Zerga lagoon.*

PHOTO 3. (en bas à gauche) — Nid avec ponte, Merja Zerga, avril 1980. *(bottom left) - Nest with clutch.*

PHOTO 4. (en bas à droite). — Jeune au nid âgé de 15 à 20 jours, Merja Zerga, mai 1981. *(bottom right) - 15 to 20 day-old chicks in the nest.*

Clichés M. THÉVENOT

de 20 proies contenait 18 insectes, 1 passereau et 1 souris, le maximum rencontré au cours de cette étude étant de 52 proies, toutes des insectes dont 44 *Typhœus typhœoides* (Scarabéidé).

Régime alimentaire

État des connaissances — Au Maroc, les données sur le régime alimentaire du Hibou du Cap sont fragmentaires. HARTERT (1926) ne signalait que des poils de rongeurs dans l'estomac d'un individu collecté à l'embouchure du Bou Regreg ; HEIM DE BALSAC (*in* HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962), qui n'avait trouvé que des insectes dans les réjections du Rharb, donnait l'espèce comme surtout insectivore ; par la suite, en analysant des pelotes récoltées à Sidi Bou-Rhaba par Naurois, il détermina des crânes de petits mammifères (souris et crocidure) à côté de nombreux coléoptères et reconnut que le régime de l'espèce comportait plus de vertébrés qu'il n'était admis jusqu'alors (HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962 *addendum*). VALVERDE (1956) examina le contenu stomacal de deux hiboux des environs de Larache qui comportait l'un 30 acridiens et 2 coléoptères scarabéidés et l'autre un alaudidé et un coléoptère.

En Afrique sub-saharienne, les publications sur le sujet sont plus nombreuses, mais les résultats sont aussi diversifiés. Alors que certains auteurs parlent d'un régime où les insectes prédominent (MACKWORTH PRAED & GRANT 1952, MACLEAN 1985), d'autres donnent une alimentation à base de vertébrés, surtout d'oiseaux pour VERNON (1971, 1980) ou de rongeurs pour SMITH & KILLICK KENDRICK (1964). Enfin, MAC LACHLAN & LIVERSIDGE (1957) et DEAN (1978) décrivent un régime mixte à base de rongeurs, d'insectes et d'oiseaux.

Composition du régime dans deux localités marocaines — Au cours de cette étude, nous avons pu constater d'importantes différences entre les régimes des hiboux de la Merja Zerga et ceux de Sidi Bou-Rhaba (ANNEXE : TAB. VI).

A Sidi-Bou Rhaba, les vertébrés constituent plus de 80 % des captures et l'essentiel de la biomasse ingérée. Les arthropodes, quoique régulièrement consommés (ils sont présents dans plus de 50 % des pelotes) ne forment que 19 % des captures et moins de 1 % de la biomasse.

A la Merja Zerga, 85 % des captures sont supportées par les arthropodes, qui représentent environ 13 % de la biomasse ; les vertébrés forment seulement 15 % des captures mais toujours une part importante de la biomasse (87 %).

Hormis quelques arachnides (scorpions et solifuges), les insectes forment la quasi totalité des arthropodes capturés. Les orthoptères (courtilières et criquets en majorité) et surtout les coléoptères sont les plus nombreux : ces derniers représentent plus de 67 % des arthropodes capturés à Sidi Bou Rhaba et 88 % à la Merja Zerga.

Concernant les proies vertébrées, les micromammifères dominent à Sidi-Bou Rhaba (73 % des captures de vertébrés et 65 % de la biomasse totale), suivis des oiseaux (24 % des captures de vertébrés et 27 % de la biomasse totale). A la Merja Zerga, à l'inverse, les oiseaux représentent 60 % des captures de vertébrés et 59 % de la biomasse totale devant les mammifères (35 % des vertébrés capturés et 18 % de la biomasse totale). Dans les deux stations, amphibiens et reptiles n'ont qu'une importance très secondaire dans le spectre de prédation.

Ces variations s'expliquent par les différences de biotopes de chasse existant au niveau des deux sites étudiés, qui n'abritent pas les mêmes communautés de vertébrés. A Sidi Bou-Rhaba, lac n'ayant permis qu'un faible développement de la végétation hygrophile mais bordé d'importants secteurs boisés et semi-boisés, le régime alimentaire du hibou inclut plusieurs rongeurs arboricoles ou forestiers, tels le Lérot *Eliomys quercinus*, le Mulot *Apodemus sylvaticus* et le Rat noir *Rattus rattus frugivorus*. La Merja Zerga, ceinturée de vastes marais et prairies humides pâturées par le bétail, favorise les captures de limicoles, rallidés et passereaux paludicoles, ainsi que des coléoptères aquatiques (hydrophiles, dytiscidés) ou des coléoptères coprophages (*Scarabeus sp.*, *Copris hispanus*, *Bubas bubalus*, *Typhœus typhœides*...).

Dans les deux secteurs, les hiboux chassent aussi au dessus des cultures extensives environnantes où ils recherchent les rongeurs qui figurent le plus fréquemment à son menu, les Souris *Mus musculus* et *spretus* et la Gerbille champêtre *Gerbillus campestris*, ainsi que des passereaux (moineaux et fringilles).

Variations saisonnières du régime à la Merja Zerga — Des variations saisonnières du régime alimentaire ont pu être mises en évidence à partir de l'analyse de pelotes fraîches récoltées à des dates précises à la Merja Zerga (ANNEXE : TAB. VII).

Au printemps et en été, les arthropodes représentent environ 90 % des captures et 20 % de la biomasse consommée. Les coléoptères scarabéidés forment alors plus de 85 % de ces captures. En automne et hiver, les arthropodes ne constituent plus que 70 % des proies et 5 % de la biomasse, et leur diversité est bien plus élevée : scarabéidés (34 % des arthropodes), tenebrionidés (15 %), carabiques (8 %)... Parallèlement, on assiste à une augmentation des oiseaux et, à un degré moindre des mammifères et amphibiens, dans l'alimentation (respectivement 5 et 18 % des captures pour les oiseaux et 3 et 9 % pour les mammifères).

Régime alimentaire des jeunes au nid. — Une première ébauche du régime alimentaire des jeunes au nid est fournie par l'analyse de pelotes ou de restes de proies ramassées à l'aire à Sidi-Bou-Rhaba (n = 8) et à la Merja Zerga (n = 14) (ANNEXE : TAB. VIII).

Ce régime est globalement proche de celui des adultes mais comporte moins d'insectes et de mammifères et beaucoup plus d'oiseaux qui représentent presque les trois-quarts de la biomasse apportée au nid par les parents. CRAIB (1974, *in* CRAMP 1985) souligne aussi l'importance des oiseaux dans l'alimentation des jeunes ; SMITH & KILLICK-KENDRICK (1964) rapportent par contre un nourrissage au nid surtout à base de rongeurs.

Comparaison avec le régime de la Chouette effraie — L'analyse de pelotes de Chouette effraie *Tyto alba* récoltées dans les mêmes localités (THEVENOT inéd.) permet une comparaison des régimes alimentaires de ces deux rapaces nocturnes de taille proche (ANNEXE : TAB. IX).

Comme c'est généralement le cas, les proies principales de la Chouette effraie sont les micrommamifères, surtout les rongeurs et à un moindre degré les insectivores. Le Hibou du Cap exerce quant à lui une prédation beaucoup plus accentuée vers les oiseaux et les insectes.

Caractérisation du régime du Hibou du Cap — Le Hibou du Cap présente dans son biotope marécageux primitif au Maghreb un régime alimentaire largement insectivore avec un spectre de prédation très varié allant des fourmis *Messor barbarus* à des gros coléoptères ou orthoptères.

Mis à part les poissons, toutes les classes de vertébrés sont consommées. Les reptiles sont les moins souvent capturés (détermination des restes de 4 lézards et d'une Couleuvre vipérine *Natrix maura*). Les amphibiens constituent des proies accessoires, le Pélobate *Pelobates varaldi* étant l'espèce la mieux représentée.

Dans ces biotopes marécageux, les mammifères sont des proies secondaires, mais peuvent ailleurs constituer le fond de l'alimentation (cas de Sidi-Bou-Rhaba) ; l'éventail de masse s'étale depuis la Crocidure de Whitaker *Crocidura whitakeri* (c. 5,5 g, HUTTERER 1986) jusqu'au jeune lapin *Oryctolagus cuniculus* (c. 150 g, *cf.* HERRERA & JAKSIC 1980). Les proies les plus fréquentes, souris et gerbilles, pèsent environ 20-25 g (masse moyenne d'un mammifère capturé : 23 g, n = 190).

Une grande variété d'oiseaux sont capturés, parmi lesquels on notera la fréquence de la Caille des blés *Coturnix coturnix* et des limicoles. L'éventail de masse va du Cisticole *Cisticola juncidis* (c. 7 g) à des espèces pesant plus de 100 g (Caille, Râle d'eau *Rallus aquaticus*, Chevalier gambette *Tringa totanus*, Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*...), le plus massif étant le Pluvier doré *Pluvialis apricaria*, c. 180 g (masse moyenne d'un oiseau capturé : 41 g, n = 181).

REPRODUCTION

Période de reproduction

L'ensemble du cycle reproductif du Hibou du Cap s'étend, au Maroc, de janvier à juillet.

Les parades nuptiales ont été observées de mi-janvier à fin février, mais se poursuivent probablement plus tard en saison. Les pontes sont déposées de fin février à fin mai (estimations réalisées à partir du tableau X (ANNEXE), en considérant une durée d'incubation de 28 jours à partir du premier œuf, les œufs étant pondus à 2 jours d'intervalle (MACLEAN 1985, CRAMP *et al.*, 1985).

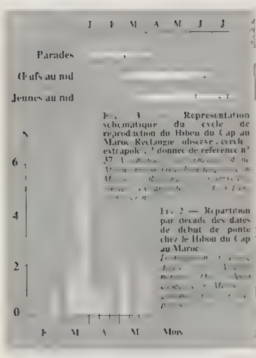


FIG. 3 — Représentation schématique du cycle de reproduction du Hibou du Cap au Maroc. Rectangle : observé ; cercle : extrapolé ; ? donnée de référence n° 37 [illegible]

FIG. 2 — Répartition par décade des dates de début de ponte chez le Hibou du Cap au Maroc. [illegible]

mais la majorité des femelles pondent vers la fin du mois de mars (FIG. 2) ; les pontes de mai concernent peut-être des pontes de remplacement, comme l'a suggéré HARTERT (1926).

Des mentions de poussins au nid ont été rapportées du début du mois d'avril (date d'observation la plus précoce le 9 avril, en excluant la donnée réf. 37 du tableau X, mise en doute par HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962) au début du mois de juin (8 juin).

Le tableau X (ANNEXE) rassemble les données de reproduction disponibles et la figure 3 présente, de façon schématique, le déroulement du cycle de reproduction.

Le nid

Le nid est généralement établi au sol dans la végétation palustre, à l'abri d'une touffe végétale (par exemple *Salicornia perennis* ou *Scirpus maritimus*). Un « tunnel d'accès », de longueur variable, mène à la chambre d'incubation.

Deux cas de reproduction dans de vieux nids de corvidés (Pie bavarde *Pica pica* ou Grand Corbeau *Corvus corax*) bâtis à 4 mètres de hauteur ont été signalés à Sidi-Bou-Rhaba par NAUROIS (1961) (réf. 17 et 18 du TAB. X). Si l'on écarte la possibilité que cet auteur se soit trouvé en présence de Hiboux moyens-ducs *Asio otus*, connus pour nicher là, ces positions de nid tout à fait insolites doivent probablement être attribuées à l'adaptation des oiseaux quant à leur mode de reproduction en milieu fortement perturbé. Le lac de Sidi-Bou-Rhaba était en effet, avant sa mise en réserve biologique, régulièrement exploité par l'Homme et ses troupeaux ; la végétation palustre qui couvre à l'heure actuelle une grande partie de la moitié sud du site était alors réduite à sa plus simple expression (obs. pers.).

Une certaine plasticité de l'espèce quant à la sélection de ses biotopes de reproduction a également été montrée dans le Rharb, où des cas de reproduction dans des champs de céréales ont été observés dans le passé (HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962) et plus récemment en 1976 (BARBIER inédit) et 1977 (KHARBACHE inédit). Ce déplacement des biotopes originels vers des biotopes artificialisés et beaucoup plus simples a aussi été observé chez d'autres rapaces diurnes au Maroc (Busard des roseaux *Circus aeruginosus* et Busard cendré *Circus pygargus*, BERGIER 1987).

Importance des pontes, taux d'éclosion et importance des nichées

Les pontes regroupent 2 à 5 œufs. Une estimation de leur importance moyenne est fournie par 9 références du tableau X (réf. 5, 7, 13, 14, 15, 17, 18, 19 et 22), qui concernent sans ambiguïté des pontes complètes ou des nichées à éclosion ou immédiatement après éclosion. Ce paramètre s'élève à 3,22 œufs/ponte (1 x 5, 1 x 4, 6 x 3 et 1 x 2 œufs ; écart type 0,83 œuf) et semble plus important que celui relevé en Afrique du Sud (2,7 œufs pour 32 pontes, MACLEAN 1985).

Le taux d'éclosion est de 78 % pour 5 cas de reproduction dont on connaît précisément les nombres d'œufs pondus qui ont éclos (réf. 7, 13, 17, 18 et 22 du tableau X ; 14 œufs éclos pour 18 œufs pondus).

Tous âges confondus, le nombre moyen de jeunes vivants observés par nid s'élève à 2,58, mais il semble qu'un nombre non négligeable de jeunes disparaissent en cours d'élevage, par mort « naturelle » (*cf.* réf. 22, 23, 27) ou par malveillance (réf. 16 et 17).

Dimension des œufs

Le tableau XI (ANNEXE) présente les dimensions de 10 œufs du Maroc, provenant de 4 pontes différentes (2c/3 + 2c/2), et celles de 50 et 55 œufs d'Afrique du Sud. En l'absence d'informations de MAC LACHAN & LIVERSIDGE (1957) et de MACLEAN (1985), l'écart-type sur les dimensions des œufs d'Afrique du Sud a été estimé par maximun moins minimum divisé par 6 (les distributions de D et d autour de leur moyenne ont été considérées comme gaussiennes). Moyennant ces hypothèses, la taille des œufs de *A. c. tingitanus* semble être plus importante que celle de *A c capensis* (test t ; différences significatives à très significatives).

CONCLUSION

La conservation d'une population aussi réduite passe obligatoirement par la conservation des ses biotopes, qui a déjà été entreprise en deux points clés : la Merja Zerga et Sidi-Bou-Rhaba.

La mise en réserve biologique de ces deux sites a favorisé non seulement le hibou, mais également un grand nombre d'autres espèces nicheuses comme le Busard cendré *Circus pygargus* , le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* et la Glaréole à collier *Glareola pratincola* à la Merja Zerga (BAYED *et al* 1987), la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*, la Foulque à crête *Fulica cristata* et l'Échasse blanche *Himantopus himantopus* à Sidi Bou Rhaba (THÉVENOT 1976). A Merja Zerga, le nombre et les effectifs des espèces migratrices et hivernantes ont aussi décuplé : plus de 100 000 anatidés, foulques et limicoles ces dernières années (*cf* par exemple BERGIER & BERGIER 1990).

Nous pensons qu'une troisième zone mériterait d'être protégée : les marais du bas Loukkos, qui abritent, mis à part le Vanneau huppé, toutes les espèces signalées dans les deux réserves, mais encore le Butor étoilé *Botaurus stellaris*, le Héron pourpré *Ardea purpurea*, le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* et la Poule sultane *Porphyrio porphyrio*. Chez les passereaux, ces marais constituent le seul site de nidification africain du Bruant des roseaux *Emberiza schœniclus* et un des seuls pour la Locustelle luscinioide *Locustella luscinioides* et la Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* (THÉVENOT & THOUY 1974).

Les trois principaux pôles de reproduction du Hibou du Cap dans le Paléarctique seraient ainsi préservés et permettraient le développement de noyaux facilitant d'éventuels essaimages

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes, trop nombreuses pour pouvoir être citées ici, qui nous ont communiqué leurs observations , cet essai de synthèse leur doit beaucoup. Nous voudrions cependant souligner tout particulièrement la collaboration de messieurs P BEAUBRUN, R. CHALOT, F. CUZIN, A. FARALLI, W. FENDER, F. FORNAIRON, G. GAUTIER, H. KACHICHE, B LIBIS et J MAC KUSKER pour l'exploration de l'aire de répartition, le recueil des données de fecondité et la récolte du matériel d'étude du régime alimentaire Messieurs J. GOURVES et B. DEFAUT ont bien voulu determiner respectivement les restes de coleoptères et d'orthoptères contenus dans les pelotes ; qu'ils en soient remerciés ici, de même que P. BAYLE qui a revu et complété nos determinations d'oiseaux.

BIBLIOGRAPHIE

• ALTENBURG (W.), ENGELMOER (M), MES (R.) & PIERSMA (T.) 1982. — *Wintering waders on the Banc d'Arguin (Mauritania) Report of the Netherlands Ornithological Mauritanian Expedition 1980*. Groningen : 283 pp

• BAYED (A.), BEAUBRUN (P.) & THÉVENOT (M.) 1987 — Les lagunes et marais côtiers du Maroc *in* African wetlands and shallow water bodies. *Trav et Doc O R S T O M.*, 212 : 35-45. • BERGIER (P) 1987. *Les rapaces diurnes du Maroc. Statut répartition et écologie*. Annales du C E E.P. n°3. Aix en Provence : 160 pp. • BERGIER (P.) & BERGIER (F.) 1990.- *A Birdwatchers' Guide to Morocco*. Prion Ltd Ed., Perry : 72 pp.

• CAMPREDON (P.) 1987. La reproduction des oiseaux d'eau sur le Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie) en 1984-1985. *Alauda*, 55 : 188-210 • CARSTENSEN 1852. Verzeichnis der in der Umgegend von Tanger und in nordlichen Fez vorkommenden Vögel *Naumannia*, 2 : 76-79 • CRAMP (S.), (Ed.) 1985. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa The Birds of the Western Palearctic*. Vol. IV, Oxford Univ. Press : 960 pp

• DEAN (W R J.) 1969. Distraction display by the Marsh Owl. *Ostrich*, 40 : 23-24. • DEAN (W.R J) 1978. The ecology of owls at Barberspan, Transvaal *Proc Symp African Predatory Birds* , 25-45. • DEETJEN (H.) 1967.- Observations ornithologiques au Maroc de 1962 à 1966. *Alauda*, 35 154-156. • DEPPE (H. J) 1984. Kapohreule (*Asio capensis*) auf Teneriffa. *Orn Mitt.*, 36 : 35-36.

• DRAKE (C. F. T.) 1867. — Notes on the birds of Tangier and Eastern Morocco. *Ibis*, ?? : 421-430.

• FRANCHIMONT (J.) 1989. — Chronique ornithologique 1989/1 : janvier à mars. *Porphyrio*, 1 : 9-22. • FRANCHIMONT (J.), FORNAIRON (F.), CHALOT (R.) & MDARHRI-ALAOUI (E. K.) 1990. — L'avifaune du plan d'eau de Douyiet (Maroc central). *Porphyrio*, 2 : 5-52. • FRETE (P.) 1959. — Contribution à l'étude de l'avifaune de Daya Sidi bou Rhaba (lac de Mehdia). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, 39 : 229-239. • FRY (C. H.), KEITH (S.) & URBAN (E. K.) (Eds.) 1988. — *The birds of Africa*, vol III. Academic Press : 611 pp.

• GEE (J. P.) 1984. — The birds of Mauritania. *Malimbus*, 6 : 31-66. GORE (M. E.J.) 1981. — *Birds of the Gambia*. B.O.U. Check list n° 3. Londres : 130 pp.

• HARTERT (E.) 1925. — An ornithological journey in Marocco in 1924. *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, 5 : 271-304. • HARTERT (E.) 1926. — On another ornithological journey in Morocco in 1925. *Mem. Soc. Sci. Nat. Maroc*, 16 : 3-24. • HARTERT (E.) & JOURDAIN (F. C. R.) 1923. — The hitherto known birds of Morocco. *Novitates Zoologicae*, 30 : 91-146. • HEIM DE BALSAC (H.) 1952. — Rythme sexuel et fécondité chez les oiseaux du nord-ouest de l'Afrique. *Alauda*, 20 : 213-242. • HEIM DE BALSAC (H.) & MAYAUD (N.) 1962. — *Les oiseaux du nord-ouest de l'Afrique*. Ed. Lechevalier, Paris : 487 pp. • HEINZE (J.) 1979. — Contributo all avifauna del Marocco (II). *Gli Uccelli d'Italia*, 5 : 273-278. • HERRERA (C. M.) & JAKSIC (F. M.) 1980. — Feeding ecology of the Barn Owl in Central Chile and Southern Spain : a comparative study. *Auk*, 97 : 760-767. • HUTTERER (R.) 1986. — The species of *Crocidura* (*Soricidae*) in Morocco. *Mammalia*, 50 : 521-534.

• IRBY (L.H.) 1875. — *The Ornithology of the Straits of Gibraltar*. Londres. Nouvelle édition 1895.

• JOURDAIN (F. C. R.) 1921. — Les oiseaux de la forêt de Mamara et des environs de Rabat. *Oiseau et R.F.O.*, 129-133 et 149-153. • JOURDAIN (F. C. R.) & HARTERT (E.) 1923. — Bibliography on the Birds of Morocco. *Novitates zoologicae*, 30 : 147-152.

• LEDANT (J.-P.), JACOB (J. P.), JACOBS (P.), MALHER (F.), OCHANDO (B.) & ROCHE (J.) 1981. — Mise à jour de l'avifaune algerienne. *Gerfaut*, 71 : 295-398. • LOCHE (V.) 1867. — *Exploration scientifique de l'Algerie pendant les années 1840, 1841, 1842. Histoire naturelle des oiseaux*. Paris, 2 volumes. • LOLETTE (M.) 1973. — Ornithological observations near fresh and brackish water in Morocco during summer. *Gerfaut*, 63 : 121-132.

• MACKWORTH-PRAED (C. W.) & GRANT (C. H. B.) 1952. — *African handbook of birds*. Série I. Birds of Eastern and Northeastern Africa. Vol. 1. Longman, Londres. • MACLACHLAN (G. R.) & LIVERSIDGE (R.) 1957. — *Robert's birds of South Africa*. Le Cap : 504 pp. • MACLEAN (G. L.) 1985. — *Robert's birds of Southern Africa*. Le Cap : 848 pp. • MAYAUD (N.) 1984. — Les oiseaux du nord-ouest de l'Afrique : notes complémentaires. *Alauda*, 52 : 266-284. • MDARHRI-ALAOUI (E. K.), ARHZAF (Z.L.) & THÉVENOT (M.) 1990. — Chronique ornithologique du G.O.M.A.C. 1989/2, avril à decembre. *Porphyrio*, 2 : 65-88. • MEINERTZHAGEN (R.) 1940. — Autumn in central Morocco. *Ibis*, 14 : 106-136 et 187-234. • MIKKOLA (H.) 1983. — *Owls of Europe*. Poyser, Calton : 397 pp. • MOREL (G.) & MOREL (M. Y.) 1990. — *Les oiseaux de Sénégambie*. O.R.S.T.O.M., Paris 178 pp.

• NAUROIS (R. de) 1961. — Recherches sur l'avifaune de la côte atlantique du Maroc. Du détroit de Gibraltar aux îles de Mogador. *Alauda*, 29 : 241-259. • NAUROIS (R. de) 1969. — Peuplements et cycles de reproduction des oiseaux de la côte occidentale d'Afrique. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, nouvelle série A, Zoologie, 56 : 312 pp.

• PIENKOWSKI (M.W.), (Ed.) 1975. — *Studies on coastal birds and wetlands in Morocco in 1972*. Univ. of East Anglia, Norwich : 97 pp. • PINEAU (J.) & GIRAUD-AUDINE (M.) 1977. — Notes sur les oiseaux nicheurs de l'extrême nord ouest du Maroc : reproduction et mouvements. *Alauda*, 45 : 75-103. • PINEAU (J.) & GIRAUD-AUDINE (M.) 1979. — Les oiseaux de la péninsule tingitane. *Trav. Inst. Sci. Rabat*, n° 38, 147 pp.

• REID (S. G. W.) 1885. — Winter notes from Morocco. *Ibis*, 241-255. • REIS JUNIOR (J. A.) 1930. — *Catalogo sistematico e analitico das Aves de Portugal*. Porto : 136 pp. • RUTHKE (P.) 1966. — Beitrag zur Vogelfauna Marokkos. *Bonner Zoologishe Beitrage*, 17 : 185-201.

• SMALLEY (M.E.) 1983. — The Marsh Owl *Asio capensis* : a wet season migrant to the Gambia. *Malimbus*, 5 : 31-33. • SMITH (K.D.) 1965. — On the birds of Morocco. *Ibis*, 107 : 493-526. • SMITH (V. W.) et KILLICK-KENDRICK (P.) 1964. — Notes on the breeding of the Marsh Owl *Asio capensis* in northern Nigeria. *Ibis*, 106 : 119-123.

• THÉVENOT (M.) 1976. — Les oiseaux de la réserve de Sidi-Bou-Rhaba. *Bull. Inst. Sci. Maroc*, 1 : 67-99. • THÉVENOT (M.), BERGIER (P.) & BEAUBRUN (P.) 1980. — Compte-rendu d'ornithologie marocaine, année 1979. *Doc. Inst. Sci. Rabat*, n° 5, 68 pp. • THÉVENOT (M.), BERGIER (P.) & BEAUBRUN (P.) 1981. — Compte-rendu d'ornithologie marocaine, année 1980. *Doc. Inst. Sci. Rabat*, n°6, 95 pp. • THÉVENOT (M.), BERGIER (P.) & BEAUBRUN (P.) 1983. — Répartition actuelle et statut des rapaces nocturnes au Maroc. *Le Bièvre*, 5 : 27-39. • THÉVENOT (M.), BEAUBRUN (P.), BAOUAB (R.E.) & BERGIER (P.) 1982. — Compte-rendu d'ornithologie marocaine, année 1981. *Doc. Inst. Sci. Rabat*, n° 7,

120 pp • THÉVENOT (M.) & THOLY (P.) 1974. — Nidification ou hivernage d'espèces peu connues ou nouvelles au Maroc. *Alauda*, 42 : 51-56. • THOMSEN (P.) & JACOBSEN (P.) 1979. *The birds of Tunisia* Copenhague : 176 pp. • TROTIGNON (J.) 1979. *Comptes-rendus d'activité scientifiques octobre 1977 février 1979* Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie), Nouadhibou 69 pp.

• VALVERDE (J. A.) 1956. — Aves de Marruecos español en julio *Ardeola*, 213-240 • VALVERDE (J. A.) 1957. — *Aves del Sahara español. Estudio ecologico del desierto.* Inst. Estudios Africanos Madrid 487 pp • VAUCHER (H. et A.) 1915. Liste des oiseaux observés au Maroc, de 1884 à 1914 *Oiseaux et R.F.O.*, 4 : 94-96 107-111, 134-137. • VERNON (C.J.) 1971. Owl foods and other notes from a trip to south-west Africa *Ostrich*, 42 153-154. • VERNON (C.J.) 1980 Prey of six species of owl at the Zimbabwe ruins 1970-1975 *Honeyguide*, 101 : 26-28

• WHITAKER (J. I. S.) 1905. — *The Birds of Tunisia*, 2 vol Londres

ANNEXE

TABLEAU II. — Composition du régime alimentaire du Hibou du Cap Asio capensis dans deux localités marocaines - Vertébrés. *Composition of the prey of the African Marsh Owl in two localities in Morocco Vertebrates*

TAXON	Sidi-Bou Rhaba	Merja Zerga	TAXON	Sidi-Bou Rhaba	Merja Zerga
MAMMIFÈRES	**106**	**84**	**Passereaux**	**33**	**87**
Insectivores	3	14	*Alauda arvensis*	0	2
Crocidura russula	3	10	*Galerida sp*	0	1
Crocidura whitakeri	0	3	*Calandrella cinerea*	0	3
Crocidura sp.	0	[illegible]	*Hirundo rustica*	0	1
Chiroptères	0	3	*Anthus pratensis*	3	2
Pipistrellus kuhli	0	3	*Anthus sp*	0	5
Rongeurs	101	67	*Motacilla alba*	0	4
Gerbillus campestris	19	37	*Motacilla flava*	0	1
Eliomys quercinus	2	0	*Motacillidae sp*	2	1
Rattus rattus	1	3	*Oenanthe sp*	1	0
Apodemus sylvaticus	1	2	*Saxicola sp*	3	1
Mus musculus	1	3	*Turdus merula*	2	0
Mus spretus	64	14	*Turdus philomelos*	[illegible]	2
Mus sp	8	8	*Turdus sp*	0	1
Rongeurs indét	5	0	*Turdidae sp*	0	1
Lagomorphes	2	0	*Acrocephalus sp*	0	3
Oryctolagus cuniculus	2	0	*Cisticola juncidis*	0	3
			Sylvia melanocephala	0	6
OISEAUX	**35**	**146**	*Sylvia atricapilla*	0	8
Non Passereaux	2	52	*Phylloscopus collybita*	0	2
Coturnix coturnix	0	1[illegible]	*Sylviidae sp*	0	1
Porzana porzana	0	2	*Lanius senator*	0	[illegible]
Porzana sp	0	2	*Passer sp.*	4	[illegible]
Rallus aquaticus	0	1	*Carduelis chloris*	1	2
Glareola pratincola	0	2	*Carduelis carduelis*	1	2
Pluvialis apricaria	0	1	*Carduelis cannabina*	2	[illegible]
Pluvialis sp.	0	1	*Fringilla coelebs*	0	0
Charadrius alexandrinus	0	2	*Serinus serinus*	2	0
Charadrius sp	0	2	*Emberiza calandra*	0	1
Calidris minuta	0	1	Passeriformes indét	[illegible]0	29
Calidris alpina	0	5	Oiseaux indét	0	7
Calidris sp.	0	2			
Gallinago gallinago	0	1	**REPTILES**	**3**	**2**
Tringa totanus	0	2	Sauriens	3	1
Tringa sp	0	2	Ophidiens (*Natrix maura*)	0	1
Actitis hypoleucos	0	1			
Limicoles indét	0	10	**AMPHIBIENS**	**2**	**1[illegible]**
Sterna sp	0		*Pleurodeles waltl*	0	1
Streptopelia turtur	1	[illegible]	*Pelobates varaldii*	1	4
Apus apus/pallidus	1	2	*Rana ridibunda*	0	[illegible]
			Bufo mauritanicus	0	
			Amphibiens indét.	1	4
			TOTAL VERTÉBRÉS	**146**	**243**

Tableau III. — Composition du régime alimentaire du Hibou du Cap *Asio capensis* dans deux localités marocaines. Insectes. *Composition of the prey of the African Marsh Owl in two localities in Morocco. Insects.*

TAXON	Sidi-Bou-Rhaba	Merja Zerga	TAXON	Sidi-Bou-Rhaba	Merja Zerga
ARACHNIDES	0	5	**Carabiques**	0	16
Scorpion			*Campalita maderae*	0	1
Buthus occitanus	0	2	*Scarites sp*	0	1
Solifuge indét	0	2	*Siagona dejeani*	0	[illegible]
Arachnide indét	0	1	*Poecilus sp*	0	1
			Steropus globosus	0	2
INSECTES	34	1366	*Platisma sp.*	0	3
			Calathus circumseptus	0	2
Orthoptères	11	137	*Carterus tricuspidatus*	0	3
Gryllus sp.	0	2	*Harpalus sp*	0	1
Gryllotalpa sp.	7	42	*Lebia fulvicollis*	0	1
Calliptamus barbarus	0	54	**Scarabéidés**	20	1061
Chorthippus apicalis	0	[illegible]	*Scarabus sp*	9	163
Euchorthippus			*Scarabus sacer*	0	82
albolineatus	0	3	*Scarabus cicatricosus*	0	58
Pyrgomorpha agarena	0	3	*Copris hispanus*	4	192
Eurypatyphes taetus	0	8	*Onitis alexis*	0	9
Acridiens indét.	4	24	*Onitis belial*	0	1
			Bubas bubalus	0	104
Hyménoptères	0	17	*Rhizotrogus sp*	0	2
Messor barbarus	0	7	*Sphodrosia maroccana*	0	[illegible]
Hyménoptères indét	0	10	*Pentodon bispinosus*	0	76
			Phyllognathus silenus	0	37
Dictyoptères	0	2	*Æthiessa floralis*	0	1
Apteromantis bolivari	0	2	*Potosia maura*	0	1
			Typhæus typhœides	7	327
Coléoptères	23	1210	*Geotrupes sp.*	0	1
Ténébrionides	0	29	*Thorectes distinctus*	0	3
Pachychila			*Thorectes sp*	0	3
externecostata	0	6	**Autres Coléoptères**	3	87
Pachychila foveipennis	0	15	*Cybister tripunctatus*	0	1
Morica planata	0	1	*Dytiscus sp*	0	2
Pimelia sp	0	4	*Hydrous pistaceus*	1	3
Phylan sp	0	3	*Cerambyx cerdo*	0	4
Curculionides	0	17	*Timarcha tingitana*	0	[illegible]
Brachycerus algirus	0	1	**Coléoptères indét.**	2	48
Thylacites sp.	0	10			
Lixus algerianus	0	1			
Lixus sp.	0	4			
Donus sp	0	1	TOTAL ARTHROPODES	34	1371

Tableau IV. — Mensurations des pelotes de Hibou du Cap *Asio capensis* et de quelques autres rapaces nocturnes (en millimètres). *Measurements of the size of African Marsh Owl pellets, and of four other nocturnal birds of prey (in millimetres).*

ESPECE	Nombre de pelotes mesurées	DIMENSIONS MINI ET MAXI			DIMENSIONS MOYENNES			RÉFÉRENCES
		Longueur	Grand diamètre	Petit diamètre	Longueur	Grand diamètre	Petit diamètre	
• Chouette hulotte *Strix aluco*	45	34-84	7-30	11-28	55	24	20	MIKKOLA 1983
• Chouette effraie *Tyto alba*	80	29-74	21-35	17-28	50	27	22	MIKKOLA 1983
• Hibou brachyote *Asio flammeus*	200	22-82	13-32	1[illegible]-25	48	22	18	MIKKOLA 1983
• Hibou moyen duc *Asio otus*	59	19-77	13-27	1[illegible]-25	40	21	18	MIKKOLA 1983
• Hibou du Cap *Asio capensis*	54	19-73	11-28	9-15	34	18	12	présente étude

TABLEAU V — Nombre de proies contenues dans les pelotes de Hibou du Cap *Asio capensis* de deux localités marocaines.
The number of prey items in the pellets from the two sites in Morocco

Localité	Nombre de pelotes examinées	Mini.	Maxi.	Moyenne
		NOMBRE DE PROIES PAR PELOTE		
SIDI BOU-RHABA				
Ensemble de l'échantillon	**25**	**1**	**4**	**2,2**
MERJA ZERGA				
Pelotes contenant				
Insectes seuls	34	1	52	6,8
Insectes et vertébrés	55	2	26	4,1
Vertébrés seuls	34	1	4	1,[illegible]
Ensemble de l'échantillon	**123**	**1**	**52**	**4,0**

TABLEAU VI — Régime alimentaire du Hibou du Cap *Asio capensis* dans deux localités marocaines
n : nombre de proies déterminées ; % n et
% b : fréquence relative du taxon considéré en nombre et en biomasse
Diet of the African Marsh owl at two localities in Morocco.
n number of identified prey, %n and
% b the relative frequency in numbers and biomass of the taxon considered

LOCALITÉ		Sidi-Bou Rhaba			Merja Zerga	
TAXON	n	% n	% b	n	% n	% b
Insectivores	3	1 7	0 7	14	0.9	1.0
Chiroptères	0			3		0.4
Mus spretus & musculus	73	40 6	35 7	25	1 5	4.4
Gerbillus campestris	19	10 6	12 2	37	2 3	8.6
Autres Rongeurs	9			5		
Total Rongeurs	101	56.1	56.9	67	4.2	16.2
Lagomorphes	2	0	7 7	0		
MAMMIFÈRES	**106**	**58.9**	**65.4**	**84**	**5.2**	**17.6**
Non Passereaux	2		4 6	52	3 2	39.1
Passereaux	33	18.3	22 8	87	5.4	17 3
Oiseaux indét	0			7		
OISEAUX	**35**	**19.4**	**27.4**	**146**	**9.0**	**59.3**
REPTILES	**3**			**2**		
AMPHIBIENS	**2**		**5.1**	**11**	**0.7**	**10.0**
TOTAL VERTÉBRÉS	**146**	**81.1**	**99.1**	**243**	**15.1**	**87.3**
Scarabéidés	20	11 1		1061	65.7	9 8
Autres Coléoptères	3			149		
Coléoptères	23	12.8	0.6	1210	75.0	11 2
Orthoptères	11	6 1		137	8 5	
Autres Arthropodes	0			24		
Total ARTHROPODES	**34**	**18.9**	**0.9**	**1371**	**84.9**	**12.7**
TOTAL PROIES	**180**			**1614**		

TABLEAU VII — Variations saisonnières du régime alimentaire du Hibou du Cap *Asio capensis* à la Merja Zerga (même légende que le tableau VI)

Seasonal variations in the diet of the African Marsh Owl at Merja Zerga (same legend as table VI)

Saison	Automne-Hiver			Printemps-Ete		
TAXON	n	% n	% b	n	% n	% b
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.8	6	0.5	1.0
Chiroptères		0.3		2	0.2	
Mus spretus & musculus	10	3.7	5.2	11	0.9	[illegible]8
Gerbillus campestris	10	3.7	6.9	20	1.6	9.2
Autres Rongeurs	0			4	0.3	[illegible]
Total Rongeurs	20	7.4	12.1	35	2.8	17.5
MAMMIFERES	25	9.2	13.3	43	3.5	19.1
Non Passereaux	[illegible]7	6.3	40.5	26	2	34.4
Passereaux	26	9.6	[illegible]6.6	4[illegible]	3.4	16.3
Oiseaux indét.	7			0		
OISEAUX	50	18.5	65.7	67	[illegible]	50.7
REPTILES	1	0.3	0.4	1	0.1	0.3
AMPHIBIENS	6	2.2	15.3	5	0.4	9.6
TOTAL VERTÉBRÉS	82	30.2	94.7	116	9.5	79.7
Carabiques	15	5.5		[illegible]	0.1	
Ténébrionidés	29	10.7		0		
Curculionidés	[illegible]3	4.8		4	0.3	
Scarabeidés	65	24.0	[illegible].8	943	77.2	[illegible]7.3
Autres Coléoptères	50	18.5		26	2	
Coléoptères	172	63.5	4.7	974	79.7	[illegible]7.8
Orthoptères	12	4.4	0.3	1[illegible]8	9.7	2.2
Autres Arthropodes	5	[illegible]9		[illegible]4	1.1	
Total ARTHROPODES	[illegible]89	66.8	5.3	1[illegible]06	90.5	20.3
TOTAL PROIES	271			1222		

TABLEAU VIII. — Régime alimentaire des jeunes Hibou du Cap *Asio capensis* dans deux localités marocaines. (même légende que le tableau VI)

Diet of young African marsh Owls at two sites in Morocco (same legend as table VI)

LOCALITÉS	Sidi Bou Rhaba			Merja Zerga			TOTAL		
TAXON	n	% n	% b	n	% n	% b	n	% n	% b
Oryctolagus cuniculus	1			0					
Mus spretus musculus	0		1		1				
Gerbillus campestris	1		0		1				
MAMMIFERES	2	11.7	31.0	1	1.1	3.3	3	2.8	17.2
Charadrius alexandrinus	[illegible]		2		2				
Calidris alpina		0		1					
Calidris minuta	0		1		1				
Tringa sp	[illegible]		1		3				
Streptopelia turtur	1		[illegible]		1				
Total Non-Passereaux	1	5.9	23.9	5	5.6	43.4	6	5.6	34.4
Alaudidae	0		1						
Motacillidae	0		1		[illegible]				
Turdus merula	1		0						
Carduelis chloris	1		[illegible]						
Passereaux indét.	3				4				
Total Passereaux	5	29.4	43.2	3	3.3	16.8	8	7.5	23.6
Oiseaux indét.	1	3	4						
OISEAUX	7	41.2	65.1	11	12.2	82.5	18	16.8	74.0
REPTILES	1	5.9	2.7	0		1	0.9	1.3	
TOTAL VERTÉBRÉS	10	58.8	98.8	12	13.3	86.6	22	20.6	92.5
Coléoptères	4		10		14				
Orthoptères	3		68		71				
Total ARTHROPODES	7	41.2	1.2	78	86.7	13.4	85	79.4	7.5
TOTAL PROIES	17			90			107		

TABLEAU IX — Comparaison des régimes alimentaires du Hibou du Cap *Asio capensis* et de la Chouette effraie *Tyto alba* dans deux localités marocaines.
Comparaison of the diets of the African Marsh Owl and the Barn Owl at two different sites in Morocco

LOCALITÉ	MERJA ZERGA				SIDI-BOU RHABA			
ESPÈCE	Hibou du Cap (*Asio capensis*)		Chouette effraie (*Tyto alba*)		Hibou du Cap (*Asio capensis*)		Chouette effraie (*Tyto alba*)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
TAXON								
Insectivores	14	0.9	173	8.1	3	1.7	11	15.9
Chiroptères	3		0		0		0	
Mus spretus & musculus	25	1.5	776	36.4	73	40.6	47	68
Gerbillus campestris	37	2.3	8.9	38.4	19	10.6	6	8.7
Autres Rongeurs	5		8		9		0	
Total Rongeurs	**67**	**4.2**	**1603**	**75.2**	**101**	**56.1**	**53**	**76.8**
Lagomorphes	0		0		2		0	
MAMMIFÈRES	**84**	**5.2**	**1776**	**83.3**	**106**	**58.9**	**64**	**92.7**
OISEAUX	**146**	**9.0**	**37**	**1.7**	**35**	**19.4**	**1**	**1.4**
REPTILES	**2**		**3**		**3**		**1**	
AMPHIBIENS	**11**	**0.7**	**113**	**5.3**	**2**		**0**	
TOTAL VERTÉBRÉS	**243**	**15.1**	**1929**	**90.5**	**146**	**81.1**	**66**	**95.6**
Coléoptères	1210	75.0	137	6.4	23	12.8	1	1.4
Orthoptères	137	8.5	48	2.2	11	6.1	0	
Autres Arthropodes	24		17		0		2	
Total ARTHROPODES	**1371**	**84.9**	**202**	**9.5**	**34**	**18.9**	**3**	**4.3**
TOTAL PROIES	**1614**		**2131**		**180**		**69**	

TABLEAU X — Récapitulation des données de reproduction du Hibou du Cap *Asio capensis* au Maroc. c/x : nid contenant x œufs ; p/x : nid contenant x poussins, CR81 : THÉVENOT *et al.* (1982).
Summary of the data of African Marsh Owl reproduction in Morocco. c/x : nest containing x eggs, p/x : nest containing x chicks, CR81 : Thévenot et al. (1982).

RÉF.	ANNÉE	LIEU	OBSERVATEUR	DONNÉES/OBSERVATIONS
1	?	Tangerois	VAUCHER (19.5)	c/4 sans date
2	?	Larache, Rharb	HEIM DE BALSAC (1952)	c/4 sans date
3	1953	Larache, Rharb	VALVERDE (1956)	Jeune emplumé le 1./07
4	1964	Larache, Rharb	NAUROIS (inédit)	c/3 frais début avril
5	1964	Merja Zerga, Rharb	RUTHKE (1966)	c/2 + p/. le 11 mai
6	1980	Merja Zerga, Rharb	Obs. pers.	c/2 le 5 avril
7	198.	Merja Zerga, Rharb	Obs. pers.	c/2 le 28 mars, c/3 le 3. mars, p/3 le 9 mai
8	198.	Merja Zerga, Rharb	BEAUBRUN in CR81	2 coquilles d'œufs éclos le 11 mai
9	1981	Merja Zerga, Rharb	BEAUBRUN in CR81	c/. abandonné le 11 mai
10	1984	Merja Zerga, Rharb	BEAUBRUN & FRAVAL (inédit)	c/3 le 3 mai
11	1984	Merja Zerga, Rharb	BEAUBRUN & FRAVAL (inéd.)	c/2 le 4 mai
12	1985	Merja Zerga, Rharb	FENDER (inédit)	c/3 le 15 avril, p/3 le 27 mai
13	1987	Merja Zerga, Rharb	KACHICHE (inédit)	c/3 le 13 avril, c/2 + p/1 le 17 avril, p/2 + c/. infécond le 22 avril
14	1961	Sidi bou Rhaba, Rharb	NAUROIS (1961)	c/3 peu incubés le 1. avril
15	1961	Sidi bou Rhaba, Rharb	NAUROIS (1961) et com. pers.	p/2 + c/. à éclosion le 11 avril
16	1961	Sidi bou Rhaba, Rharb	NAUROIS (1961) et com. pers.	p/2 de quelques jours (yeux clos) le 11 avril, nid pillé le 24 avril
17	1961	Sidi bou Rhaba, Rharb	NAUROIS (1961)	c/3 inféconds + p/2 le .1 avril, nid pillé le 24 avril
18	196.	Sidi bou Rhaba, Rharb	NAUROIS (1961)	p/3 dont 1 naissant le 24 avril
19	1961	Sidi bou Rhaba, Rharb	NAUROIS (1961)	c/2 très incubés le 27 mai
20	1975	Sidi bou Rhaba, Rharb	VEIN in THÉVENOT (1976)	c/1 frais sans nid le 25 mai
21	1981	Sidi bou Rhaba, Rharb	Obs. pers.	p/. de 3 semaines le 14 avril
22	1982	Sidi bou Rhaba, Rharb	Obs. pers.	c/4 le 15 avril, p/3 de quelques jours + p/1 mort le 22 avril, p/3 le .2 mai
23	1982	Sidi bou Rhaba, Rharb	SEHER (inédit)	p/1 emplumé mort + c/1 le 22 mai
24	1983	Sidi bou Rhaba, Rharb	Obs. pers.	p/3 à l'envol le 2 juin
25	1984	Sidi bou Rhaba, Rharb	FERGUSON-LEES (inédit)	c/3 le 2 avril

(Tableau X, suite)

RÉF.	ANNÉE	LIEU	OBSERVATEUR	DONNÉES/OBSERVATIONS
26	1984	Sidi bou Rhaba, Rharb	POWELL *et al.* (inédit)	p/2 récemment envolés le 9 juin
27	1987	Sidi bou Rhaba, Rharb	GAUTIER (inédit)	p/3 en duvet le 5 avril, p/3 le 16 avril, p/2 emplumés + p/1 mort le 23 avril
28	1987	Sidi bou Rhaba, Rharb	MAC CUSKER (inédit)	Couple construisant un nid à moitié fini le 2 avril
29	1987	Sidi bou Rhaba, Rharb	MAC CUSKER (inédit)	Adulte sur un nid vide fini le 19 avr.
30	1920	Rabat, Rharb	JOURDAIN (192[illegible])	2 c/3 le 5 mai
31	1925	Rabat, Rharb	HARTERT (1926)	Femelle prête à pondre un œuf le 5 mai
32	1939	Merdja (?), Rharb	BARREAU-DUCHERON (inédit)	c/3 le 17 mai
33	?	El Jadida, Doukkala	HEIM DE BALSAC (1952)	c/4 le 11 avril
34	1961	Ouaridia, Doukkala	NAUROIS (1961)	p/3 volants le 25 mai
35	1961	Ouaridia, Doukkala	NAUROIS (1961)	p/3 bien emplumés le 8 juin
36	[illegible]	Ouaridia, Doukkala	NAUROIS (inédit)	p/3 en duvet le [illegible]
37	?	Essaouira, Chiadma	HEIM DE BALSAC (1952)	p/2 en duvet en mars
38	?	Essaouira, Chiadma	HEIM DE BALSAC & MAYAUD (1962)	Première ponte d'une série de 5 le 29 mars
39	?	Essaouira, Chiadma	HEIM DE BALSAC & MAYAUD (1962)	Dernière ponte d'une série de 5 le 22 mai

TABLEAU XI. — Dimensions, en millimètres, des œufs de Hibou du Cap *Asio capensis* au Maroc et en Afrique du Sud. D : grand diamètre; d : petit diamètre ; Nb : nombre d'œufs mesurés ; Min : dimension minimale ; Max : dimension maximale ; x : moyenne ; σ : écart type.
Size, in millimetres, of eggs of the African Marsh Owl from Morocco and South Africa. D : large diametre ; d : small diametre ; Nb : number of eggs measured ; Min : minimum size ; Max : maximum size ; x : mean, σ : Standard deviation.

LIEU & AUTEUR	D/d	NB	MIN.	MAX.	X	σ
MAROC (présente étude)	D	10	39,6	42,9	41,2	0,9
	d	10	32,5	36,9	35	1,4
AFRIQUE DU SUD (MC LACHLAN & LIVERSIDGE 1957)	D	50	37,7	43,0	40,4	0,9
	d	50	3[illegible],2	36,5	33,7	0,9
AFRIQUE DU SUD (MACLEAN 1985)	D	55	37,9	43,0	40	0,9
	d	55	32,4	36	34,[illegible]	0,6

Patrick BERGIER
4, Avenue Folco de Baroncelli
13210 - Saint-Rémy-de-Provence

Michel THÉVENOT
École Pratique des Hautes Études
Labo. de biogéographie et d'écologie des vertébrés
Place Eugène Bataillon
34095 - MONTPELLIER cedex 5

Alauda 59 (4), 1991 : 225-247

LES OBSERVATIONS D'ESPÈCES SOUMISES À HOMOLOGATION NATIONALE EN FRANCE EN 1990

par Philippe J. DUBOIS et le COMITÉ D'HOMOLOGATION NATIONAL

During 1990 one species was added to the French list : Blackpoll Warbler. Pygmy Cormorant, Petchora Pipit and Raddes Warbler were recorded for a second time ; Bonapartes Gull, Bridled Tern, Olive-backed Pipit, Citrine Wagtail, Lanceolated and Olivaceous Warblers for a third. Black-shouldered Kite bred for the first time, some Spotless Starlings were found breeding outside of Corsica, their only previously known breeding site in France. A male Pallid Harrier held territory for a few days in May. Other interesting records included : 2 Cream coloured Coursers, 69 Marsh Sandpipers (record), third and fourth Greater yellowlegs (after the second in 1989), and a further 3 White-headed Ducks.

INTRODUCTION

Le 9[ème] rapport du Comité d'Homologation National (C.H.N.) couvre l'année 1990. Des observations d'années antérieures ont été également prises en compte. Un total de 509 fiches ont été examinées, soit 5 % de plus qu'en 1989, nouveau record. Parmi elles, 90 % ont été homologuées.

En 1990, deux sièges étaient renouvelables : ceux de Philippe J. DUBOIS et Gérard GROLLEAU. Le premier est fondateur du C.H.N. et, après en avoir été Secrétaire de 1983 à 1987, il en fut Président en 1989. Le second était membre depuis 1984. Un seul poste était à pourvoir pour 1990. Pierre YÉSOU, qui fut membre du C.H.N. de 1983 à 1985, a été élu. Le C.H.N. compte désormais 8 membres qui sont : Jean-Claude BEAUDOIN, Gérard DEBOUT, Christian DRONNEAU, Marc DUQUET (Président), Jean-Yves FRÉMONT (Secrétaire), Yvon GUERMEUR, Serge NICOLLE et Pierre YÉSOU.

Deux postes ont été pourvus en 1991 et deux autres doivent l'être pour l'année 1992. Les candidats à ces postes sont priés de se faire connaître auprès du Secrétaire du C.H.N. **avant fin janvier 1992.**

Le C.H.N. a de nouveau bénéficié du soutien de la **Ligue française pour la Protection des Oiseaux (L.P.O.)** ainsi que des **Etablissements MEDAS** et de la **Société d'Etudes Ornithologiques (S.E.O.)**, auxquels le comité exprime ses remerciements chaleureux.

Décisions prises par le C.H.N.

L'Étourneau unicolore *Sturnus unicolor*, jusqu'alors d'apparition occasionnelle en France continentale (il se reproduit en Corse), niche à présent dans les départements proches de l'Espagne du Nord-Est (Aude, Pyrénées-Orientales), à la suite d'une forte expansion dans ce pays. Le C.H.N. souhaite donc recueillir un maximum d'informations sur l'expansion de cette espèce et rappelle qu'elle reste soumise à homologation nationale, en dehors de la Corse. Toute donnée continentale sera donc la bienvenue.

D'autre part, le **Goéland railleur** *Larus genei* reste soumis à homologation en dehors de la frange littorale méditerranéenne.

Le C.H.N. rappelle que seules les observations d'espèces soumises à homologation nationale sont examinées par lui. La liste de ces espèces ainsi que des fiches d'homologation nationale sont disponibles auprès du Secrétaire (prière d'envoyer une enveloppe timbrée pour un poids de 21-50 g. Merci).

De même, tout observateur souhaitant être averti du devenir de son observation est prié de joindre à sa fiche une enveloppe timbrée avec son adresse complète.

Les faits marquants

En 1990, une nouvelle espèce a été ajoutée à la liste française : la Paruline (Sylvette) rayée *Dendroica striata*. Le Cormoran pygmée *Phalacrocorax pygmaeus*, le Pipit de la Petchora *Anthus gustavi* et le Pouillot de Schwarz

Phylloscopus schwarzi ont fourni leur seconde donnée tandis que la troisième donnée pour la France a été obtenue pour les espèces suivantes : Mouette de Bonaparte *Larus philadelphia*, Sterne bridée *Sterna anaethetus*, Pipit à dos olive *Anthus hodgsoni*, Bergeronnette citrine *Motacilla citreola*, Locustelle lancéolée *Locustella lanceolata*, Hypolaïs pâle *Hippolais pallida*, Spatule d'Afrique *Platalea alba* et Tourterelle maillée *Streptopelia senegalensis*.

Les autres faits marquants de 1990 sont la nidification de l'Élanion blanc *Elanus caeruleus* (la première connue pour la France) en même temps que l'observation de 4 individus différents, une Frégate indéterminée *Fregata sp.*, un mâle de Busard pâle *Circus macrourus* cantonné, 2 Courvites isabelles *Cursorius cursor*, 69 Chevaliers stagnatiles *Tringa stagnatilis*, les 3ème et 4ème observations du Grand Chevalier à pattes jaunes *Tringa melanoleuca* et plusieurs observations d'Étourneaux unicolores *Sturnus unicolor* nicheurs en France continentale.

Pour 1989, on retiendra la seconde observation de la Spatule d'Afrique et du Grand Chevalier à pattes jaunes ainsi que 3 nouvelles Érismatures à tête blanche *Oxyura leucocephala*.

LISTE SYSTEMATIQUE DES DONNÉES ACCEPTÉES

Les données sont présentées comme suit :

1. Noms français et latin.
2. Entre parenthèses, les deux premiers chiffres : respectivement le nombre de données homologuées depuis 1981 (1990 exclu) et celui des individus correspondants ; les deux derniers, la même chose pour 1990.
3. Présentation des données par année et par ordre alphabétique des départements.
4. Localité, effectif (si non précisé, se réfère à un individu), âge et sexe si connus (pour les données printanières, une précision est fournie seulement quand l'oiseau n'est pas en plumage nuptial adulte).
5. Précision si l'oiseau a été tué, trouvé mort ou capturé par un bagueur.
6. Date(s) d'observation.
7. Observateur(s), sauf exception limités à 3 (ordre alphabétique et/ou découvreur, identificateur, photographe/dessinateur).
8. Au début du commentaire sur chaque espèce, la distribution générale de l'espèce est donnée entre parenthèses.
9. La séquence taxonomique est celle de Voous (*The List of the Birds of the Western Palearctic*, 1978, modifiée par la liste « LPO », 1990).
10. Les données concernant les sous-espèces sont mentionnées comme « présentant les caractéristiques » de la race concernée.
11. Sauf indication contraire, les données se rapportent à 1990. Les données présentées sont la propriété entière du ou des observateurs. Elles doivent être citées comme telles dans la littérature, par exemple : « Ibis falcinelle, un le 9 avril 1981 aux salins des Pesquiers, Var (M. et G. Bortolato *in* Dubois *et al.*, 1984) ».

Petit Puffin *Puffinus assimilis* (19/22 - 1/1)

Finistère - Ouessant : Créac'h, 11 octobre (P. Crouzier, P. Misiek, J.-Ph. Siblet *et al.*).

1989 Finistère - Ouessant : Phare de Kereon, 21 octobre (G. Baudoin) (Créac'h, 20 octobre et non 28 octobre cf. *Alauda* 58, 1990 : 246. Également L. Hansen, K.M. Nielsen *et al.*).

La sous-espèce *baroli* niche à Madère, aux Salvages, aux Canaries et aux Açores. Date et « effectif » normaux, lieu classique. Sans doute l'espèce passe-t-elle ailleurs.

Petrel océanite (ou Océanite de Wilson) *Oceanites oceanicus* (2/2-2/2)

En mer, à l'est du plateau de Rochebonne, golfe de Gascogne, 46°17'N/2°15'W, 22 août (G. Blake, D. [illegible], P. Yésou *et al.*), 46°13'N/2°18'W, 22 août (P. Grisser, P. Yésou *et al.*)

(Les îles de l'Antarctique. En période internuptiale, tous les océans, y compris l'Atlantique). La prospection maritime du sud du golfe de Gascogne, notamment en juillet-août, devrait permettre de confirmer la régularité de cette espèce dans les eaux françaises.

Cormoran pygmée *Phalacrocorax pygmaeus* (0/0-1/1)

Bouches-du-Rhône - Camargue, La Commanderie, Le Sambuc, imm. [illegible], 24 et 25 mars (R. [illegible]).

(Europe de l'Est, Asie centrale). Il s'agit de la seconde mention française et de la première pour le XXème siècle. La précédente était du 5 novembre 1856 lorsqu'un immature fut capturé à Dieppe, Seine-Maritime. Le Cormoran pygmée semble en expansion en Europe avec une première nidification en Italie en 1981 et un premier cas en Hongrie en 1988. A suivre...

Frégate indéterminée *Fregata sp.* (0/0-1/1)

Nord - Dunkerque, imm. possible, 17 février (C. Gruwier, J. Leclercq, J.-M. Testaert *et al.*).

(Mers tropicales). Deux Frégates superbes *Fregata magnificens* ont été notées en France (octobre 1852 à Saumur, Maine-et-Loire, mars 1902 à Aytré, Charente-Maritime). Deux autres données de Frégates indéterminées ont été rapportées de Bretagne (avril 1979 et mai 1983) malheureusement pas suffisamment circonstanciées pour pouvoir être retenues.

Aigrette des récifs *Egretta gularis* (12/12-0/0)

Bouches-du-Rhône - Camargue, plusieurs localités, phase sombre, 16 juin au 1 septembre ([illegible] R. [illegible] Degaiquier, M. Schroth *et al.*; sans doute oiseau observé en Camargue en 1988 (*Alauda* 58 : 99 ; 247).

(Afrique, Asie). Cet oiseau serait donc probablement celui de 1988 (et peut-être de 1989). Il est curieux qu'il ne reste pas en hiver. Du 26 juin au 2 juillet 1990, il fréquenta la colonie d'Ardéidés de Carrelet



Photo 1. — Aigrette des récifs *Egretta gularis* ; Camargue, septembre 1990 (M. SCHROTH).

Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* (67/97-5/6)

Aube - lac de la forêt d'Orient/Geraudot, 2 ad , 24 et 26 septembre (F Carré, B Fauvel, S Paris *et al.*)
Aude - Bages, ad , 28 octobre (E. Rousseau)
Bouches-du-Rhône - Camargue : Le Ligagneau, 26 mai (J -L. Lucchesi)
Marne Chatillon s/Broué, imm , 17 octobre (D Pierre).
Seine-Maritime baie de Seine/Gonfreville l'Orcher, ad., 6 et 7 août (O Benoist, D Dieu *et al*).
1989 Haute-Savoie - Massongy, imm , 23 octobre (Y. Reverdin).

(Cosmopolite les colonies les plus proches dans les Balkans et probablement en Hongrie Aussi delta du Pô et Sardaigne) Pas grand chose cette année en regard des 4 années précédentes On notera néanmoins les 2 observations champenoises.

Oie à bec court *Anser brachyrhynchus* (9/28-1/1)

Finistère - Ouessant : 5 ind, 15 octobre (P. Yésou)
1987 Loire-Atlantique - Ancenis, 3 ind 17 janvier (P Berthelot, les mêmes que ceux vus à la Possonnière, Maine-et-Loire (*cf Alauda* 56, 1988 296

(Est du Groenland, Islande, Spitzberg) Il semble se confirmer, qu'à la faveur de tempêtes de nord-ouest, quelques Oies à bec court peuvent régulièrement s'observer à Ouessant en octobre, au moment où cette espèce commence à arriver sur ses quartiers d'hivernage britanniques

Bernache cravant *Branta bernicla* (8/8-0/0)

Individus présentant les caractéristiques de la sous-espèce *nigricans* appelée « Bernache cravant du Pacifique ».
Charente-Maritime - île de Ré, ad , 8 décembre 1989 au 10 février (H. Robreau)
1981 Côtes d'Armor - Yffiniac, ad., 13 février (P Yésou).
1983 Vendée Bouin, ad., 20 janvier (M. Fouquet, P. Yésou)
1988 Côtes d Armor Le Len/Louannec, imm , 16 novembre (P Hamon)

(Amérique arctique, Sibérie orientale) Les données de 1981 et 1983 sont désormais les deux premières pour la France (d'individus « présentant les caractéristiques » de cette race). L'oiseau de 1988 est le 5ème pour cette année là, en un site où un autre immature avait été vu au début de l'année Enfin, l'oiseau rétais réalise en 1990 son 6ème hivernage consécutif

Bernache à cou roux *Branta ruficollis* (2/5-1/1)

Morbihan - Noyalo/Séné, imm , 13 novembre au 1er décembre (R Basque, G. Gélinaud *et al*)

(Sibérie) Huitième mention française pour le 20ème siècle et apparemment la première d'un immature Cet oiseau se trouvait avec des Bernaches cravants comme c'est souvent le cas dans les îles Britanniques.

Canard Jansen *Anas americana* (11/12 0/0)

1985 Aisne - Pommiers/Soisson, mâle, 16 décembre (A. Rouge,

(Amérique du Nord) Une donnée ancienne qui porte à 3 le total de 1985 En revanche aucune observation depuis 1988

Sarcelle d'hiver de la Caroline *Anas crecca carolinensis* (6 6 2/2)

Marne - Belval-en-Argonne, mâle, 1er mai (C Loyrette, C. & R Riols).
Somme Marquenterre/Saint-Quentin-en-Tourmont, mâle, 1er au 11 novembre (J -B Mouronval *et al*)
(Amérique du Nord) Cette race semble désormais quasi annuelle en France depuis 1982 (pas d'observations en 1983, 1986 et 1988) Il existe une autre date de mai 1989 (Charente-Maritime)

Sarcelle soucrourou *Anas discors* (9/11-3/3)

Aube - réservoir Aube/Amance, mâle, 5 mai (J P. Girardot, O Morillon).
Finistère - étang de Kerloc'h/Plomodiern, femelle, 9 septembre au 24 octobre (Y Bertault, Y Frémont, J Y Pérot *et al*

Vendée - Saint Gilles-Croix-de-Vie, mâle, 11 avril (G. Besseau).

(Amérique du Nord) Comme en 1989, 3 oiseaux sont découverts cette année. Avril est le mois printanier le plus favorable à l'observation de cette espèce, tout comme l'est septembre en automne. On remarquera par ailleurs le long séjour de l'oiseau traîné en [illegible] 45 jours, un record ! De même, le nouveau réservoir « Aube » accueille déjà un hôte de marque.

Fuligule à bec cerclé *Aythya collaris* (20/21-0/0)

1985 Indre - étang de la Gabrière/Lingé, mâle, 15 au 17 décembre (J. Moulin, T. Williams *et al.*).
1989 Oise - Verneuil-en-Halatte, femelle, 14 novembre au 3 décembre (A. Rouge *et al.*).

(Amérique du Nord) Après 3 années fructueuses, 1990 est sans doute une « année blanche ».

Érismature rousse *Oxyura jamaicensis* (43/89-4/4)

Charente-Maritime - Fiers d'Ars/île de Ré, mâle, 7 novembre (X. Coquineau, H. Robreau).
Eure-et-Loir - Fontenay s/Eure, mâle, 9 au 25 novembre (M. Doubiet *et al.*)
Oise - Moru, fem., 14 octobre (P. Malignat *et al.*).
Pyrénées-Orientales - Barcarès, mâle, 2 juillet au 16 janvier 1991 (Y. Kayser, E. Rousseau) peut-être celui des 7 et 8 mai 1989 ? (*cf. Alauda* 58, 1990 : 249).
1989 Oise - Vauciennes, femelle, 16 au 21 septembre (S. Carbonnaux *et al.*)
1989 Vendée - Luçon, 4 ind., 26 décembre (M. Casanova, H. Destouches, D. Valin).

(Amérique du Nord, introduite en Grande-Bretagne où elle se reproduit librement) Novembre continue à être le mois principal des arrivées hivernales. Il faut remarquer tout de même des oiseaux plus précoces (septembre), voire même estivants comme celui de Barcarès. A ce propos, les ornithologues espagnols sont inquiets de l'augmentation du nombre d'observations de cette érismature dans leur pays [illegible] quant à terme de se trouver en compétition avec l'Érismature à tête blanche *O. leucocephala*, puisque des [illegible] ont [illegible] Wildfowl Trust de Slimbridge, Grande-Bretagne.

Érismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* (6/8-0/0)

1989 Aube - lac de la forêt d'Orient/Mesnil-Saint-Père, 3 ind. dont une femelle, au moins 28 décembre (S. Paris *et al.*).
1989 Moselle - étang du Lindre/Lindre-Basse, femelle, 26 novembre (J. François *et al.*)

(Très local sur le Circum Méditerranée, Turquie, Iran, mer Caspienne). D'où viennent tous ces oiseaux ? Trois ensemble, c'est tout à fait remarquable. Les années à venir devraient nous renseigner peut-être sur l'origine de ces Érismatures à tête blanche (dont la population mondiale s'est récemment accrue, notamment en Espagne).

Élanion blanc *Elanus caeruleus* (6/7-6/9)

Ain - Pougny, ad., 7 février (J.-R. Berthoud, Ch. Stern).
Aude - Leucate, ad., 15 avril (Y. Kayser).
Aveyron - Bournazel, ad., 1er juillet (G. & I. Conan).
Pyrénées-Atlantiques - [illegible] un couple élève 4 jeunes [illegible] 22 juillet au [illegible] octobre [illegible] le 22 juillet, un ad. et un jeune au moins présents le 15 décembre (A. Guyot *et al.*).
Hautes-Pyrénées - col du Soulor/Arrens-Arbéost, ad., 6 octobre (J. L. Grangé, E. Kobierzycki).
Pyrénées-Orientales - Saint-Nazaire, ad., [illegible] avril (Y. Aleman) [illegible] Aude.
1989 Gironde - Le Verdon s/Mer, imm., 2 août (L. Clair, D. Gey *et al.*)
1989 Pyrénées-Orientales - Eyne, ad., 24 octobre (O. Fournier, C. Gautier).

(Afrique, Asie méridionale, Espagne, Portugal) L'événement majeur de 1990 aura été la nidification réussie de cette espèce en France (*cf. Nos Oiseaux* 40, 1990 : 465-477). En même temps que cette reproduction, un nombre record d'observations étaient réalisées sur le territoire y compris jusque dans l'est du pays. Déjà vu dans l'Ain en avril 1979. De plus, l'espèce semble s'observer de plus en plus sur les sites de migration pyrénéens et languedociens, témoin ce migrateur noté d'abord dans les Pyrénées-Orientales puis une heure et demie plus tard à Leucate ! Nul doute que ce rapace n'a pas fini de nous réserver des surprises ...

Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla* (86/80-16/12)

Ain - Chalamont, imm., 27 et 28 février (A. Bernard, Ph. Tissot); Coiselet, 3ème année, 1 janvier; Samognat et Coiselet, 3ème année, 7 janvier au 10 février (A. Bernard, P. Crouzier *et al.*), le même oiseau.
Aube - lac de la forêt d'Orient/Géraudot et complexe des lacs aubois, Amance, imm., 29 janvier au 22 février (P. Albert, B. Fauvel, S. Paris), 1ère année, 24 janvier au 10 mars (P. Albert, B. Fauvel, S. Paris), 1ère année, 16 octobre (F. Carré *et al.*), 14 octobre puis 2 ad., 11 décembre au 7 février 1991, un seul jusqu'au 25 février 1991 (P. Albert, B. Fauvel, S. Paris *et al.*).
Ille-et-Vilaine - Chatillon-en-Vendelais, 3ème année, 28 décembre au 4 janvier 1991 (L. Mary).
Indre-et-Loire - Saint-Etienne de Chigny, subad., 22 janvier au ... mars (P. Cabard, J. Michelet, M. Thibault).
Jura - Blye, sans doute 4ème année, 10 février (P. Crouzier *et al.*), le même et un 3ème année, celui de l'Ain, 18 février (P. Crouzier, J. David, D. Grenard *et al.*).
Marne - lac du Der/Giffaumont, 1er hiver, 19 au 25 février (J.-S. Devisse, C. Riols *et al.*), du ... novembre au 23 février 1990 (C. Riols *et al.*), 3ème année, 24 novembre au 27 février 1990 (C. Riols *et al.*), sans doute le même, 30 mars (info. B. Laurent), 1er hiver, 16 décembre (J. Brochet, P. & O. Fournier).
Meuse - lac de Madine, 2ème année, 1er au 18 novembre (R. Lécaille *et al.*).
Moselle - étang du Lindre/Lindre-Basse, ... année, ... au 25 novembre (C. Braunberger, R. Lécaille, G. Nicklaus *et al.*).
Deux-Sèvres - lac du Cébron/Saint-Loup-Lamairé, imm., 23 février (P.-P. Evrard).
1989 Lac de la forêt d'Orient/Géraudot, 2 ad., 5 novembre au 11 février 1990 (B. Fauvel *et al.*).
1989 Landes - Orx, 1re année, 22 novembre au 11 février 1990 (J.-S. Devisse *et al.*).
1989 Marne - lac du Der/Giffaumont, ad., 21 octobre au 18 février 1990 (C. Riols *et al.*).
1989 Morbihan - Belle-Ile-en-Mer, adulte, 3 janvier (C. & Ph. Selosse).
1989 Moselle - Tarquimpol, subad., 12 mars (H. et B. Michel), celui de Gelucourt (cf. *Alauda* 58, 1990 : 249).
1989 Bas-Rhin - Krafft/Plobsheim, imm., 15 janvier au 12 mars (J.-P. Hiss, J. Wiegand *et al.*).

(Europe septentrionale et centrale, Islande, sud-ouest du Groenland). Avec 12 oiseaux nouveaux différents, 1990 se situe plutôt comme une bonne année (moyenne annuelle : 9 individus ; min.-maxi. : 3-15 individus, 1981-1990). En dehors des grands lacs champenois — où il devient de plus en plus difficile « d'y reconnaître les siens » ! — hivernage dans le Bas-Jura et l'Ille-et-Vilaine (partiel) en 1990 et à nouveau dans les Landes ainsi qu'en Alsace en 1989. L'observation de Belle-Ile est remarquable.

Busard pâle *Circus macrourus* (11/11-2/2)

Alpes-Maritimes - La Turbie, mâle, 4 avril (M. Belaud).
Ardennes - Machault, mâle, 1er au 10 mai probablement (J. Brochet, L. Gizart *et al.*).

(Asie centrale, à l'ouest jusqu'en Roumanie). L'observation ardenaise n'est pas anodine puisqu'elle concerne un mâle cantonné qui a paradé activement autour de femelles de Busard cendré *C. pygargus* - apparemment sans succès - et qui a même entamé la construction d'un nid ! Un mâle avait déjà été signalé fin mai 1982 dans l'Aube...

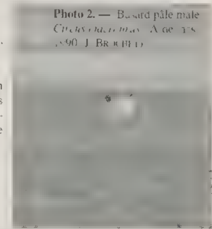


Photo 2. — Busard pâle mâle *Circus macrourus*. Ardennes, 1990 (J. BROCHET).

Buse pattue *Buteo lagopus* (108/115-5/5)

Doubs - Verrières-de-Joux, ad., 17 octobre (M. Montadert).
Nord - Marquillies, imm., 23 février et 16 mars (S. Junique).
Pyrénées-Atlantiques - Issaux/Arette, 13 janvier (J.-L. Grangé).
Haut-Rhin - Wittelsheim, 11 mars (L. Bories).
Somme - Marquenterre/Saint-Quentin-en-Tourmont, 3 au 11 janvier (Ph. Caruette, F. Sueur).
1988 Bas-Rhin - Weyersheim, 5 décembre (S. Reeber).
1989 Marne - Giffaumont, 1er décembre au 7 janvier 1990 (D. Clement, C. Riols).
1989 Somme - Saint-Quentin-en-Tourmont, ... novembre ... 8 novembre (G. F...).

(Scandinavie, Sibérie, Arctique canadien, Alaska). A nouveau une année tout à fait normale. Deux oiseaux ont été notés en migration active et il ne semble pas y avoir eu de stationnement prolongé. Toutefois, la donnée pyrénéenne est remarquable en l'absence de mouvement notable d'oiseaux.

Aigle criard *Aquila clanga* (39/36-4/4)

Alpes-Maritimes - Saint-Jeannet, 21 septembre (M. & M. Belaud).
Aude - Leucate, ad., 15 avril (Y. Kayser).
Charente-Maritime - Moëze, ad., 7 mai (J.-J. Blanchon, R. van der Tempel).
Moselle - Tarquimpol et étang de Bischwald/Bistroff, 24 janvier au 2 mars (C. Braunberger, G. Joannes, R. Remark), l'individu déjà vu en novembre 1989 (*cf. infra*).
Haut-Rhin - Saint-Hyppolyte, ad., 9 mai (C. Dronneau).
1989 Moselle - Gelucourt, imm., 19 au 23 novembre (J. Ancel, R. Niedercorn *et al.*), étang de Lindre/Lindre-Basse, imm., 3 décembre (J. François *et al.*), le même oiseau.

(Pologne à la Sibérie orientale). Année atypique : observations précoces en septembre et très tardives en mai (Alsace, Centre-Ouest) qui ne cadrent guère avec le calendrier d'apparitions connu de cet aigle en France. Un hivernage complet en Lorraine, ce qui est remarquable et [illegible] prometteur. A noter l'oiseau de Leucate vu le même jour qu'un Elanion blanc !

Aigle pomarin ou criard *Aquila pomarina* ou *clanga* (7/7-1/1)

Charente-Maritime - Les Portes-en-Ré/île de Ré, ad., 28 mars (H. Robreau).
(Europe centrale à la Sibérie). S'agirait-il de l'Aigle criard vu en mai sur la réserve de Moëze ?

Faucon crécerellette *Falco naumanni* (18/32-0/0)

Bouches-du-Rhône - Crau, 40 couples présents dont 5 seulement élevant des jeunes, 12 à 14 jeunes à l'envol (C.E.E.P. et J.-L. Lucchesi).
1989 Aude - Gruissan, mâle, 28 août (F. Jeudy).

(Espagne, Afrique du Nord, Moyen-Orient, Asie centrale, en petit nombre en France). Il semble y avoir de moins en moins d'observations de Crécerellettes en dehors du site de reproduction (fragile) de Crau...

Faucon d'Éléonore *Falco eleonorae* (90/119-6/8)

Alpes-Maritimes - Authion/Tanin/Moulinet, 25 août (P. Misek) ; Eze/La Turbie, 1er septembre (M. Belaud, V. Kulesza).
Bouches-du-Rhône - Grand Abondoux/Crau, phase claire, 23 août (S. Rimbert).
Hérault - Vailhauquès, phase sombre, 13 mai (G. Bazançon) ; Saint-Bauzile-de-Putois, 3 mai, 7 juillet (D. Bringuier).
Var - île de Port-Cros, 17 août (M. Parent).
1989 Loire-Atlantique - Le Croisic, imm. probable, 29 septembre (Y. Trévoux).
1989 Pyrénées-Orientales - Eyne, phase sombre, 17 juillet (F. Sagot).
1989 Var - Le Coudon/Solliès-Ville, 18 septembre (Ph. Orsini).

(Bassin méditerranéen, Maroc atlantique, Canaries). Bien maigre moisson cette année en regard des années précédentes (jusqu'à 28 données et 39 individus en 1988). Aucune observation ne nous est parvenue de Gruissan, Aude. Par ailleurs, les dates automnales sont typiques de l'espèce et l'on notera une nouvelle donnée extra-méditerranéenne.

Marouette poussin *Porzana parva* (34/38-6/7)

Ain - Bireux, 2 ind., 16 août (R. et Y. Enay, P.-J. Perrin).
Alpes-Maritimes - Nice, mâle trouvé mort, 8 mars (M. et M. Boet, Ph. Lavoix) ; embouchure du Var/Saint-Laurent-du-Var, femelle, 29 au 31 mars, 2 femelles, 26 mars, puis à nouveau une femelle, de 4 au 9 avril (M. et M. Boet, P. Misek).
Meuse - localité tenue secrète, mâle chanteur, 19 mai au 4 juin (J. François, F. Malvaud).
Moselle - étang de Lindre/Lindre-Basse, mâle et femelle chanteurs, 5 mai au 25 août (J. François, M. Hirtz *et al.*).
1988 Haute-Savoie - delta de la Dranse/Publier, femelle, 2 mai (M. Justin).
(Europe, Asie centrale). Rien de nouveau : passage printanier dans les Alpes-Maritimes, chanteurs rares en Lorraine. Seule la région Rhône-Alpes pourrait fournir des informations nouvelles, notamment les zones humides de Haute-Savoie.

Marouette de Baillon *Porzana pusilla* (12/13-1/1)

Morbihan - Noyalo, imm., 26 septembre au 7 octobre (R. Basque, G. Gélinaud, J.-F. Robic *et al.*)
1987 Yvelines - étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2 imm., 6 septembre (Ph. Pumir)

(Europe, Asie centrale, Japon). Cette marouette semble s'observer « plus souvent » à l'automne que la Marouette poussin.

Marouette poussin ou de Baillon
Porzana parva pusilla (2/2-1/1)

Ardèche - Boudenas/Chauzon, ad., 3 mai (A. Ladet)
1989 Aude - étang de Campignol/Gruissan, 1er octobre (O. Labbaye).

(Eurasie). Le C.H.N. rappelle ici qu'un des critères déterminants pour séparer la Marouette poussin de la Marouette de Baillon est la projection primaire : les ailes pliées atteignent ou dépassent la queue chez la première, alors qu'elles ne l'atteignent pas chez la seconde.

Courvite isabelle *Cursorius cursor* (2/2-2/2)

Allier - Châtel-de-Neuvre, ad., 1er septembre (D. Mège *et al.*).
Sarthe - La Flèche, 10 octobre (Ph. Boisteault)

(Afrique, Asie du Sud-Ouest). Deux observations la même année c'est déjà remarquable, mais dans des sites intérieurs - l'un en bordure de l'Allier, l'autre dans le parc d'un château -, c'est tout à fait extraordinaire ! Les heureux découvreurs n'ont pas perdu leur sang froid et ont fourni de bonnes descriptions. Les précédentes observations sont de septembre 1981 dans le Finistère et d'avril 1989 dans la Crau.

Pluvier dominicain *Pluvialis dominica* (5/5-2/2)

Ain - Birieux, ad. en plumage nuptial, 28 juillet (M. et F. Pouzmarat *et al.*)
Vendée - marais d'Olonne/L'Île-d'Olonne, ad. en plumage nuptial, 23 au 25 juillet (D. Desmots, D. Perrocheau *et al.*)
1982 Vendée - Saint-Denis-du-Payré, ad. en plumage nuptial, 19 juillet (J.-J. Blanchon, Ph. J. Dubois)

(Amérique du Nord). Il faut souligner la concordance de dates des observations de 1990 (y compris avec celle de 1982). La donnée de l'oiseau de l'Ain est remarquable par sa localisation. Attention au Pluvier fauve *P. fulva* qui est proche de cette espèce américaine !

Pluvier dominicain ou fauve *Pluvialis dominica/fulva* (2/2-0/0)

1988 Morbihan - marais de Redon/Allaire, 16 février (B. Carteau, J. David).

(Amérique du Nord, Sibérie).

Vanneau sociable *Chettusia gregaria* (17/17-1/1)

Indre-et-Loire - lac de Rillé/Rillé, 14 au 16 janvier, oiseau déjà présent le 1er décembre 1989 (*cf. Alauda* 58, 1990 : 254)
Marne - Châtillon s/Broué, ad., 7 octobre (S. Munzinger, C. & R. Riols, R. Varnier)

(Sud-est de l'U.R.S.S., Asie centro-méridionale). Retour à la normale après 2 années ayant fourni 4 données. L'oiseau d'Indre-et-Loire, semble avoir mué en plumage hivernal entre décembre et janvier. Première mention française pour ce dernier mois.



Vanneau sociable
Chettusia gregaria. Marne, octobre 1990 (C. Riols).



Photo 3. — Bernache à cou roux, *Branta* [illegible]. Morbihan, novembre-décembre 1990 (R. BASQUE)

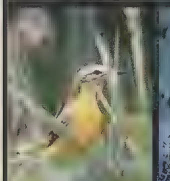


Photo 4. — Limnodrome à long bec [illegible], Loire Atlantique, 2 octobre 1990 (Y. TRÉVOUX)



Photo 5. — Goéland à bec cerclé [illegible], Loire Atlantique, [illegible] septembre 1990 (Y. TRÉVOUX)

Photo 6. — Bécasseau rousset, *Trvngites subruficollis*, Vendée, 10 septembre 1990 (J.-F. ARC[illegible])





[illegible] *unicolor* [illegible] 1985-1990 [illegible] CAMBR[illegible]

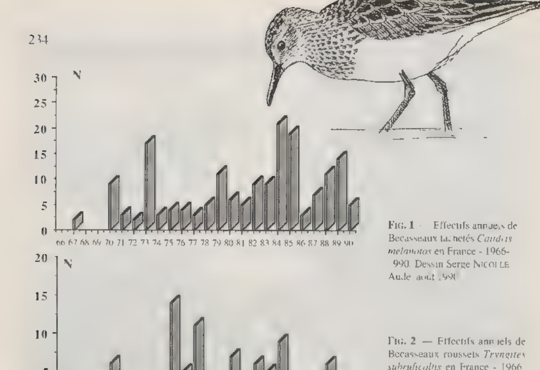


FIG. 1 — Effectifs annuels de Bécasseaux tachetés *Calidris melanotos* en France - 1966-1990. Dessin Serge NICOLLE Aude août 1990

FIG. 2 — Effectifs annuels de Bécasseaux roussets *Tryngites subruficollis* en France - 1966-1990

Becasseau tacheté *Calidris melanotos* (89/98-5/5)

Aude - Pissevache/Fleury, ad probable, 9 août (S. Nicolle *et al*)

Finistère - étang de Kervijen/Plovan puis étang de Trunvel/Tréogat, juv , 5 au 8 septembre (J -Y. Pernot, R. Le Fur, J -Y. Peron *et al*), 2 ind , 11 septembre (B Bargain)

Indre - étang Naret/Saint Michel-en Brenne, juv , 9 octobre (Th Girard)

Ille-et-Vilaine - lac de Haute-Vilaine/La Chapelle-Erbree, juv., 14 septembre (B. Helsens)

1989 Finistère - étang de Trunvel/Tréogat, au 3 mai (J -Y. Peron) ; étang de Pouldu/Porz-Poulhan, 15 août, un seul, 20 août (J -Y. Péron) et non un ind , 20 août, seulement (*cf Alauda* 58, 1990 : 254) ; Ouessant Yusin, 20 septembre (Y Guermeur)

1989 Indre-et-Loire - lac de Rillé/Rillé, juv , 28 septembre au 2 octobre (P Cabard) et non jusqu'au 1er octobre seulement (*cf Alauda* 58, 1990 : 254

1989 Puy-de-Dome - Bourdon/Clermont Ferrand, 3 juin (D. Brugière).

1988 Finistère - étang de Moulin Neuf/Plomeur-Lanvern, 1 juv., 1 au 8 octobre (J -Y. Péron) et non un seul (*cf Alauda* 58, 1990 : 254).

(Amérique du Nord, Sibérie. Pas grand chose en 1990. En revanche, avec 14 oiseaux différents 1989 fait figure de bonne année dépassée seulement par 1973 (17 individus), 1985 (19 individus) et 1984 (21 individus). L'observation auvergnate est intéressante aussi pour sa date. A noter qu'un oiseau avait déjà été vu en 1989 sur le lac de Haute-Vilaine. Par contre rien en provenance du Centre Ouest.)

Bécasseau falcinelle *Limicola falcinellus* (43/61-4/5)

Aude - Pissevache/Fleury, 27 août (T Guillosson).

Bouches-du-Rhône - Camargue, plage de Piémanson, 6 août, 5 mai (Y. Kayser *et al*) ; étang des Impériaux, 2 mai-19 mai (G. Balança, M N. de Visscher) ; Baisse de Cinq cents francs, juv , 16 au 20 août (F Jiguet, Y George, G Orioso *et al*)

1989 Haut-Rhin - Baldersheim, 13 mai (Ph. Meyer, R Sane *et al*)

(Europe septentrionale.) Le total de 1989 s'élève désormais à 22 oiseaux. Cette année n'apporte par contre rien de nouveau (en moyenne 6,6 oiseaux par an - mini-maxi : 1-22).

Bécasseau rousset *Tryngites subruficollis* (35/38-1/1)

Vendée - [illegible] de Jaunay, Saint-Jean-[illegible], [illegible] juv, [illegible] septembre ([illegible] D. Desmots [illegible])
1989 [illegible] Yeu [illegible] juv [illegible] 18 septembre (J. Maurat, J.-Y. Péron [illegible] septembre (*cf Alauda* 58, 1990 : 254)

(Amérique du Nord). Il s'agit [illegible] de la plus mauvaise année depuis la prise en compte des données par le C.H.N. en 1981. Aucune observation bretonne. Plus généralement, il semble que le nombre d'observations en Europe soit à la baisse et les mentions [illegible] depuis 20 ans reflètent en partie cette tendance.

Bécassine double *Gallinago media* (14/14-2/2)

Ain - Ferney-Voltaire, 10 avril (A. Barbalat)
Bas-Rhin - Gambsheim, 11 février (S. Reeber).

(Europe du Nord-Ouest, nord-ouest asiatique). [illegible] ne [illegible] désormais pas s'attendre à obtenir de cette bécassine beaucoup plus de 2 observations par an. La moitié est de la France [illegible] également privilégiée pour son observation.

Limnodrome à long bec *Limnodromus scolopaceus* (9/9-1/1)

Loire-Atlantique - La Turballe, juv., 30 septembre au 2 octobre (A. Binvel, Ph. Desmars, J.-L. Dupont, Y. [illegible]revoux *et al.*)

(Amérique du Nord). Quatrième année consécutive [illegible] ne fournit qu'une seule observation.

Limnodrome indéterminé *Limnodromus scolopaceus/griseus* (4/4-1/2)

Bouches-du-Rhône - Camargue, Mas d'Agon, 2 ind., 1er décembre (G. Balança, P. Crouzier *et al.*)

(Amérique du Nord). Oiseaux observés en vol, hélas !

Chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis* (183/288-29/69)

Ain - Birieux, juv., 16 au 22 septembre (A. Bernard, P. Crouzier, M. et F. Poumarat *et al.*)
Allier - Varennes s/Allier, 6 août (D. Brugière)
Aude - Pissevache/Fleury, 23 mars (S. Nicolle *et al.*), Lapalme, 31 mars (G. Balança *et al.*).
[illegible] avril (P. Misiek, B.E. Murray)
Bouches-du-Rhône - Camargue : La Capelière, [illegible] mars, 2 avril, 14 ind., 5 avril, 4 ind., 7 avril (Y. Kayser, G. Olioso *et al.*), Basses-Méjanes, 26 mars, 12 avril (Y. Kayser *et al.*), Tour du Valat, 3 ind., 29 mars (Y. Kayser *et al.*), Paty de Gouyère, 8 ind., 18 juin (P. Misiek [illegible] 1er août (Y. Kayser *et al.*)
Charente-Maritime - [illegible] 23 août (J.-J. Blanchon)
Haute-Corse - [illegible] 6 au 25 avril (A. Desnos *et al.*), 2 ad., 2 juillet (A. Desnos *et al.*)
Loire-Atlantique - Petit-Mars, 18 mars (J.-P. & Y. Trevoux)
Loiret - Ouzouer s/Loire, au moins un juv., 16 au 25 juillet (D. Chavigny)
Var - Etang de Villepey/Fréjus, 31 mars (D. Huin).
Vendée - Saint-Denis-du-[illegible] *et al.*), juv., 17 juillet au 4 août (D. Desmots, D. Perrocheau *et al.*).

(Europe du Sud-Est, Asie). [illegible] sur la liste des espèces soumises à homologation, le Chevalier stagnatile [illegible] en beauté : record du nombre d'individus (69, précédent record 46 en 1988), groupe d'oiseaux ensemble le plus important (21, précédent record 16 ensemble en Camargue) et date printanière la plus précoce (18 mars). [illegible] les arrivées [illegible] autour du 20-25 mars, ce qui est exceptionnel. De même [illegible] des premiers [illegible] mi-juillet.

Grand Chevalier à pattes jaunes *Tringa melanoleuca* (2/2-2/2)

Ain - etang de la Roue/Chalamont, 26 avril (A Bernard)
Morbihan - Locmaria/Belle-Ile-en-Mer, juv , 22 au 30 septembre (C & Ph Selosse, J Veillard)
1989 Morbihan - rivière d'Auray/Locmariaquer, 18 et 19 novembre (G Gélinaud *et al*)

(Amérique du Nord) Après l'apparition d'un oiseau en août 1987 en baie de Seine (Seine-Maritime), voici les 2ème, 3ème et 4ème observations françaises en moins d'un an. Le Morbihan enregistre deux des 4 données et ce n'est ni à Belle-Ile ni en Dombes que les ornithologues auraient cherché cette espèce *a priori*. Rappelons que ce chevalier reste d'une très grande rareté en Europe, y compris dans les îles Britanniques

Petit Chevalier à pattes jaunes *Tringa flavipes* (5/5-1/1)

Vendee - marais d'Olonne/L'Ile d'Olonne, juv , 9 au 24 octobre (P. Yésou *et al*)
1988 Morbihan - Belle-Ile-en-Mer, juv , 23 et 24 août (Ph Selosse)

(Amérique du Nord) Ce chevalier n'avait pas été vu depuis 1984. Cette année là un oiseau avait été noté sur le même site (et par le même observateur) que celui de 1990. Quant à celui du Morbihan, c'est le même ornithologue qui a trouvé l'espèce précédente…
Théoriquement, le Petit Chevalier à pattes jaunes est nettement plus fréquent en Europe que le Grand Chevalier à pattes jaunes C'est aussi un habitué des longs séjours.

Bargette du Térek *Xenus cinereus* (16/17-3/3)

Bouches-du-Rhône - Camargue : Domaine de Méjanes, 7 mai (J Broyer, P. Grangier, A. Ladet *et al*) ; étang du Rascaillan, 14 et 15 août (G. & M N Balança, Y. Kayser)
Somme - Marquenterre/Saint-Quentin-en-Tourmont, 3 au 5 juin (M Dorléans, J -B Mouronval *et al*).
1988 Morbihan - Le Palais/Belle-Ile-en-Mer, 2 ind., 18 août (Ph Selosse)
1989 Puy-de-Dôme - Bourdon/Clermont-Ferrand, 3 juin (D Brugière)

(Europe du Nord-Est, Sibérie) La dernière observation dans la Somme remontait à [illegible] 1883. Les données de 1988 et 1989 méritent mention : d'une part les bassins de décantation de Locmaria et les réservoirs du Palais à Belle-Ile attirent bien des espèces intéressantes et d'autre part l'oiseau du Puy-de-Dôme s'est trouvé en compagnie d'un... Becasseau tacheté

Phalarope de Wilson *Phalaropus tricolor* (24/26-3/3)

Bouches-du-Rhône - Camargue : étang du Rascaillan, [illegible] probable, [illegible] (M Gauthier, F [illegible] L Perter *et al*).
[illegible]
Vendee - marais d'Olonne/L'Ile d'Olonne, juv , 11 au 14 septembre (P. Yésou *et al*)

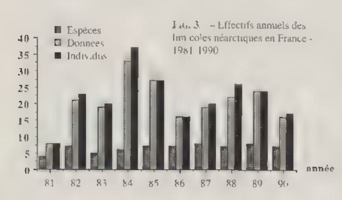


Fig. 3. – Effectifs annuels des limicoles néarctiques en France - 1981 1990

(Amérique du Nord). Année normale puisqu'il se voit 3 oiseaux par an en France (moyenne 1981 90). La Camargue et les marais vendéens sont désormais les 2 sites classiques pour l'observation de ce phalarope. Avec 17 individus (et 16 données) de 7 espèces de limicoles nord-américains, 1991 se situe comme une année médiocre (en moyenne 22 individus par an, 1981 1990)

Labbe à longue queue *Stercorarius longicaudus* (20/26-1/1)

Eure - Nonancourt, juv., trouvé mort, 8 septembre (F. Bertrand).
1988 Hautes-Alpes - juv., trouvé épuisé, mort par la suite, 4 novembre (H. Cortot, R. Garcin).
1989 Pas-de-Calais - cap Gris-Nez, 2 ad., 26 septembre (K.M. Nielsen *et al.*).
1989 Seine-Maritime - [illegible] Bruneval, ad., 15 [illegible] 15 septembre (*Alauda* 58, 1990 : 257).

(Circumboréal.) Ce Labbe fait régulièrement des incursions en France continentale, notamment à l'automne (oiseaux juvéniles). La donnée de novembre est tardive, mais le record est détenu par un oiseau vu le 14 novembre dans les Pyrénées-Atlantiques.

Mouette de Bonaparte *Larus philadelphia* (1/1-1/1)

Finistère - Ouessant, Porz Doun, ad., 20 février (Y. Guermeur).
(Amérique du Nord.) Troisième mention française (la précédente, octobre 1987, était déjà d'Ouessant). Cette mouette, de taille intermédiaire entre la Mouette rieuse *Larus ridibundus* et la Mouette pygmée *L. minutus*, n'est pas trop difficile à identifier lorsqu'elle est vue dans des conditions correctes.

Goeland railleur *Larus genei* (64/200-14/31)

En dehors de Camargue :
Alpes-Maritimes - Embouchure du Var/Saint-Laurent-du-Var, 24 mars (C. Hycnar, P. Misiek), 17 avril (J.L. Cugnet, P. Misiek), 25 avril (P. Misiek), subad., 16 mai (M. & M. Boët), 14 au 19 juin (M. & M. Boët).
Aude - Pissevache/Fleury, 2 ind., 13 avril, 8 ind., 21 avril, 2 ind., 25 et 29 avril, 5 ind., 4 mai, [illegible] ind., 7 [illegible] (P. Crouzier, S. Nicolle, P. Yésou *et al.*) ; Lapalme, 6 ind., 16 mai (S. Nicolle).
Var - étang de Villepey/Fréjus, 4 juin (D. Huin) ; salins d'Hyères/Hyères, 2 ind., 29 juin (Ph. Orsini).
1989 Aude - Leucate, ad. et imm., 24 mars, 3 ind., 11 avril, 3 ind., 12 avril, 11 ind., 20 avril, 4 ind., 22 avril, 26 avril, 2 ind., 14 mai (J.S. Devisse, Y. Kayser, E. Rousseau *et al.*) ; Lapalme, 26 mars, [illegible] 6 ind., 3 mai (sans doute le groupe vu les 6 et 7 mai, cf. *Alauda* 58, 1990 : 257), [illegible] 3 mai (J.S. Devisse, Y. Kayser, E. Rousseau *et al.*).
(Europe méridionale, Proche et Moyen-Orient, Asie du Sud-Ouest, nord et ouest de l'Afrique.) Il est bien difficile de démêler l'écheveau des observations de l'Aude en 1989, mais aux dires mêmes des observateurs il y a probablement eu dans la région 26 oiseaux différents. Tous les oiseaux vus à Leucate étaient en migration active. Quoi qu'il en soit cette année fait désormais figure de record avec 30 données totalisant 78 individus.
Pour sa dernière année de présence « générale » au C.H.N., le Goéland railleur n'a rien apporté de bien nouveau ; seul l'étang de Villepey est un nouveau site. Rappelons néanmoins que cette espèce reste à homologuer en dehors de la frange côtière méditerranéenne.

Goéland d'Audouin *Larus audouinii* (25/28-6/12)

Alpes-Maritimes - Saint-Jean-Cap-Ferrat, 4 avril (P. Misiek) ; embouchure du Var/Saint-Laurent-du-Var, [illegible] 25 avril (C. Hycnar, P. Misiek).
Aude - Pissevache/Fleury, 2 subad. et 1 ad., 7 [illegible] 2 subad. [illegible] 16 mai (C. Bonne, P. Crouzier, S. Nicolle), 4 subad., 22 mai, 9 subad., 31 mai (J. Ph. Siblet).
1988 Hérault - Sète, juv., trouvé mort, 29 juillet, bagué poussin le 19 juin 1988 à Cabrera, Baléares, Espagne (in *Ecologia* 1989, 3 : 209).
(Circumméditerranéen.) Première « bonne » année depuis 1986. Le groupe de 9 oiseaux auxquels se rapportent sans doute tous les subadultes vus à Pissevache constitue un record pour la France continentale, tandis que l'observation de Saint-Jean-Cap-Ferrat est la plus précoce à ce jour. La reprise de Sète montre enfin que des oiseaux juvéniles peuvent atteindre les côtes du Midi en été ; mais peuvent également passer inaperçus dans les grandes bandes de Goélands leucophées *L. cachinnans*.

Goéland à bec cerclé *Larus delawarensis* (39/39-7/5)

Loire-Atlantique - Batz-sur-Mer, ad., 7 au 10 septembre (Y. Trévoux) ; ad., 22 septembre au [illegible] octobre (Y. Trévoux).
Morbihan - Pénestin, ad., 4, 7 septembre et 14 octobre (Y. Bertault, J.-Y. Fremont et Y. Trévoux).
Pyrénées-Atlantiques - Bayonne, ad., 11 janvier (J. Bried).
Vendée - Les Sables-d'Olonne, [illegible] année, 2 février au 5 mars (D. Desmots *et al.*) ; [illegible] l'Olonne/Île-d'Olonne, 1[re] année, 13 mars (P. Yésou), 1[er] été, 11 avril (D. Desmots, P. Yésou *et al.*).

1989 Pyrénées-Atlantiques - Tarnos/Bayonne, ad., 8 octobre (A. Guyot, S. Pommiès *et al.*).

(Amérique du Nord). Belle série d'observations d'oiseaux immatures en Vendée. L'adulte de Penestin et l'un de ceux de B[illegible] sont sans doute des [illegible] des lieux précités [illegible] présent chaque [illegible] depuis 1984 ?). En revanche, il est difficile de dire si l'adulte d'octobre 1989 à Bayonne était le même que celui de janvier 1990…

Goéland à ailes blanches *Larus glaucoides* (66/66-3/3)

Finistère - Ouessant - Creac'h puis réservoirs, imm., 13 septembre (B. Bargain *et al.*).
Loire-Atlantique - La Turballe, 1ère année, 10 mars (Ph. Desmars).
Vendée - Port Joinville/île d'Yeu, 2ème année, 7 au 11 avril (X. Hindermeyer, C. Lanzani).
1984 Finistère - Douarnenez, 1ère année, 15 avril (R. Basque, G. Gélinaud *et al.*).
1986 Morbihan - Penthièvre/Saint-Pierre-Quiberon, imm., 2 février (C. [illegible], G. [illegible], X. H[illegible], B. [illegible]).

(Arctique canadien, Groenland). Les très fortes tempêtes de fin janvier et début février 1990 n'ont semble-t-il apporté qu'un lot fort modeste de Goélands à ailes blanches en regard de ce qui s'est produit en janvier 1984. L'observation d'Ouessant, indépendante de ce contexte, est la plus précoce enregistrée en France.

Sterne élégante *Sterna elegans* (2/2-0/0)

(Côte pacifique, de la Californie au Mexique). Il y aurait eu au moins un contact de l'oiseau de Gironde en 1990 sur le banc d'Arguin/Arcachon ([illegible] info A. Guillemont).

Sterne bridée *Sterna anaethetus* (2/2-1/1)

Gironde - banc d'Arguin/Arcachon, ad. probable, 27 mai (D. Cheyrou, H. Roques, E. & B. Roth).

(Des Caraïbes à l'Afrique de l'Ouest, Australie). Troisième mention française : les précédentes - au même endroit - sont de juillet 1986 et juillet 1987.

Guillemot à miroir *Cepphus grylle* (8/11-0/0)

1989 Manche - Saint-Vaast-la-Hougue, trouvé mort, 26 novembre (Ph. Spiroux).

(Arctique, Atlantique Nord). Apparemment première donnée pour ce département, à une date assez typique, de cet alcidé toujours aussi rare en France.

Mergule nain *Alle alle* (13/13-17/19)

Charente-Maritime - Les Mathes, trouvé mort, 6 février (R. Besson, A. Kir[illegible]) [illegible] 9 février (R. Besson, A. Kir[illegible]); La Tremblade, 2 ind. trouvés morts, 6 février (R. Besson, A. Kir[illegible]); Saint-Clément-des-Baleines, île de Ré, trouvé mort, 20 février (H. Robreau); Les Portes-en-Ré, île de Ré, [illegible] 4 novembre (H. Robreau).

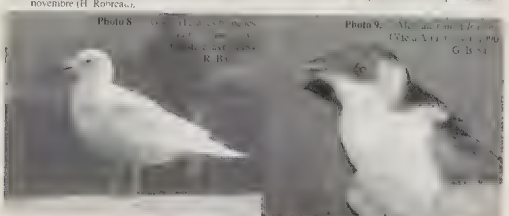


Photo 8. [illegible] R. B[illegible]

Photo 9. [illegible]

Côtes d'Armor - L'Île Grande, récupéré vivant, mort par la suite, 3 novembre (G. Bentz, F. Siorat) ; Saint-Michel-en-Grève, récupéré vivant, mort par la suite, 3 novembre (G. Bentz, F. Siorat) ; Pleumeur-Bodou, récupéré vivant, mort par la suite, 4 novembre (G. Bentz, F. Siorat)
Finistère - Landivisiau, récupéré vivant, mort par la suite, 3 novembre (G. Bentz, F. Siorat)
Loire-Atlantique - La Turballe, trouvé mort, 10 février (D. Chavigny) ; Le Croisic, 16 décembre (B. Helsens) ; Piriac s/Mer, 23 décembre (Y. Bertault, J.-Y. Fremont)
Morbihan - Suscinio/Sarzeau, trouvé mort, 10 février (D. Chavigny)
Somme - Marquenterre/Saint-Quentin-en-Tourmont, récupéré vivant, mort par la suite, 8 novembre (Ph. [illegible])
Vendée - Bretignolles-s/Mer, 2 ind. [illegible] morts, [illegible] février (D. Desmots) ; [illegible] trouvé mort, 1[illegible] février (D. Perrocheau *et al.*) ; La Faute s/Mer, 19 novembre (A. Lucas, O. Penard)
1989 Manche - Saint-Vaast-la-Hougue, 2 novembre (J. P. Bouttier) ; Baubigny, 3 décembre (G. Debout)

(Circumboréal). Il y a eu 3 séries d'observations en 1990 : la première à la mi-février à la suite des violentes tempêtes qui sévirent à cette époque et ne concernant que des oiseaux trouvés morts ; la seconde début novembre, concernant surtout des oiseaux [illegible] et morts par la suite [illegible] quelques observations vers le 15-20 décembre et concernant des oiseaux vivants. L'oiseau du Finistère a été trouvé dans un jardin à 20 km de la mer.

Chouette harfang *Nyctea scandiaca* (2/2-0/0)

1989 Nord - Dunkerque, en mer, 22 septembre (W. E. Vaughan)

(Circumboréal). Incroyable observation d'un oiseau en migration active au-dessus de la mer, observé à partir du ferry Dunkerque-Ramsgate ! Hélas, l'oiseau n'a pas été recontacté sur le sol français (s'y est-il arrêté, au moins ?). Seconde observation, et très précoce pour 1989, elle aussi atypique.

Hirondelle rousseline *Hirundo daurica* (169/343-27/48)

Alpes-Maritimes - Embouchure du Var/Saint-Laurent-du-Var, 2 ind., 24 mars (J.-L. & L. Cugnet, C. Hycnar, P. Misiek), 14 avril (P. Misiek), 18 avril (F. Fely, J. Le Pezennec, P. Misiek)
Aude - Leucate, 14 avril, 15 avril, 2 ind., 16 avril, 3 ind., 21 avril, 2 ind., 28 avril, 3 ind., 30 avril, 5 mai, 3 ind., 12 [illegible] 2 ind., 13 mai, 1er juin (G. Balança, O. Claessens, P. Crouzier, Y. Kayser, Ph. Picard, J.-Ph. Siblet *et al.*) ; Gruissan, 16 avril, 2 mai, 4 mai, 3 ind., 3 mai, 8 mai (G. & M.-N. Balança, O. Claessens, J.-P. Thomas) ; Les Coussoules/Leucate, 5 mai (C. Bonnet, P. Crouzier) ; [illegible] 4 ind., 5 septembre (A. [illegible], F. Jeudy, O. Laugero *et al.*).
Bouches-du-Rhône - Camargue : Le Ligagneau, 9 juin (A. Mante, G. Olioso *et al.*)
Hérault - [illegible] 24 juin au 9 octobre, date à laquelle s'envolent 3 juv. (P. Cramm, P. Isenmann, C. Thébaud).
Landes - Boucau-Tarnos, 4 avril (J.-L. Grangé)
Loire - barrage de la Tache/Renaison, 15 et 26 juin (D. Brugière).
Var - Salins d'Hyères/Hyères, 20 avril (Ph. Orsini) ; Le Revest, [illegible] nidification probable (Ph. Orsini)
1989 Aude - Leucate, 13 mars, 6 avril, 3 ind., 11 avril, 13 avril, 2 ind., 15 avril, 22 avril, 3 ind., 26 avril, 9 ind., 27 avril, 2 ind., 28 avril, 1er mai, 2 ind., 2 mai, 2 ind., 3 mai, 10 mai, 12 mai, 2 ind., 15 mai, 5 ind., 16 mai, 17 mai, 19 mai (J.-S. Devisse, Y. Kayser, E. Rousseau *et al.*) ; Pla de la Gardie/Treilles, 7 avril (J.-S. Devisse, Y. Kayser, E. Rousseau *et al.*) ; Caves, 26 avril (J.-S. Devisse, Y. Kayser, E. Rousseau *et al.*)
1989 Finistère - Ouessant : An Aod Meur, 2 ind., 22 octobre (P. Hamon *et al.*)
1989 Pyrénées-Orientales - Salses, 19 avril (J.-S. Devisse, Y. Kayser, E. Rousseau *et al.*)

(Sud et est de l'Eurasie, Afrique). Année honnête pour cette hirondelle. On notera la reproduction dans l'Hérault ou probablement 2 couples ont niché (dont un a en fait vraiment après une première tentative avortée), une nouvelle localité probable dans le Var, ainsi qu'un passage printanier non négligeable à Gruissan (Aude). En revanche, rien en provenance de la Pointe de Grave, Gironde. L'oiseau du 13 mars à Leucate égalise le record de précocité de 1988 (au même endroit).

Avec les chiffres parvenus de Leucate, 1989 figure en deuxième place avec 49 données totalisant 82 individus, derrière 1988 (52 données et 141 individus). Cette espèce n'est plus soumise à homologation à compter de 1991.

Pipit de Richard *Anthus novaeseelandiae* (30/31-4/4)

Finistère - Ouessant : Park Ichen, [illegible] novembre (J. F. Ar[illegible], Y. [illegible]) ; [illegible]



Photo 10 — Gobemouche nain *Ficedula parva* Mo..., octobre 1991 R. B...

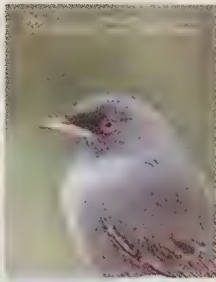




Photo 12 — Étourneau roselin *Sturnus roseus*



Photo 13 — Paruline ... Finistère octobre 1990

Karaes, 17 et 18 octobre (P. Misiek, A. Rouge), sans doute l'un des deux oiseaux précédents.
Somme - Saint-Quentin-en-Tourmont, 17 septembre (G. Flohart, P. Poiré).
1988 Haute-Corse - Barcaggio/Rogliano, 8 mai (J. F. Marzocchi).
1989 Morbihan - Hoedic, 3 et 5 novembre (G. Gélinaud).
1989 Rhône - Dardilly, 30 septembre et 2 octobre (L. Mandrillon, A. Renaudier).

(Sibérie occidentale à l'est jusqu'en Mongolie, Nouvelle-Zemble ; Afrique). Le passage printanier en Haute-Corse se confirme, après plusieurs observations, la dernière du 6 mai 1983). De même la baie de Somme et Ouessant sont des sites classiques. Avec 7 individus différents, 1988 constitue la meilleure année depuis 1970 où 20 oiseaux au moins avaient été observés.

Pipit à dos olive *Anthus hodgsoni* (2/2-1/1)

Finistère - Ouessant : Ker Yégu, imm. probable, 2 et 3 novembre (Ph. J. Dubois *et al.*)

(Sibérie, Extrême-Orient). Troisième observation française, toujours sur Ouessant ! Dates précédentes : 31 octobre 1987, 22 octobre 1988.

Pipit de la Petchora *Anthus gustavi* (1/1-1/1)
Vendée - Luçon, ad., 16 septembre (Ph.J. Dubois, M. Duquet)

(Sibérie) Seconde donnée française, la précédente du 28 avril 1987 sur Ouessant. Cette observation est assez précoce par rapport au maigre calendrier européen (date moyenne 20-25 septembre). L'identification de cet oiseau a été facilitée par son extrême confiance (approche jusqu'à 5 mètres).

Pipit à gorge rousse *Anthus cervinus* (178/344-33/59)
Alpes-Maritimes - Cagnes s/Mer, 2 ind., 1er et 7 mai (P. Misiek, B.E. Murray)
Aude - Leucate, 2 ind., 15 avril, 3 ind., 16 avril, 21 avril, 4 ind., 22 avril, 3 ind., 5 mai, 13 mai (P. Crouzier, Y. Kayser) ; Lapalme, 14 ind., 6 mai, 8 ind. 7 mai (C. Bonnet, P. Crouzier).
Bouches-du-Rhône - Camargue - Beauduc, 7 mai (G. Olioso) ; Le Lugagneau, 2 ind., 4 mai, 13 ind., 7 mai, 14 ind., 8 mai, 8 ind., 9 mai, 10 ind., 10 mai, 2 ind., 11 mai (Y. Bertault, J.-Y. Frémont, J.-L. Lucchesi)
Corrèze - lac de Servière/Peyrelevade, 26 mars (J.-M. Caunet)
Haute-Corse - Barcaggio, 22 au 25 avril, 2 ind., 7 au 13 mai (A. Desnos *et al.*)
Doubs - [illegible], 8 mai (M. Imbert, D. [illegible], F. & M. Roux) ; [illegible], 2 mai, 8 mai, 3 ind. [illegible] (D. Michelat, B. Tissot *et al.*).
Drôme - Loriol-Livron, 30 mars (R. Bendelé, D. Prot)
Finistère - Ouessant - Keridreux, 20 octobre (P. Yésou).
Jura - Vincent, 28 avril (P. Crouzier) ; Champrougier, 29 avril (M. Philippe).
Nord - nouvel avant port/Dunkerque, 5 et 6 mai (S. Claerebout, C. Gruwier, J. Leclercq *et al.*)
Meurthe-et-Moselle - Art-s/Meurthe, 3 ind., 1er au 6 mai, 8 mai (J. François, F. Malvaud, H. Michel)
Pyrénées-Orientales - Salses, 5 mai, 2 ind., 6 mai (C. Bonnet, P. Crouzier).
Rhône - Dardilly, 29 et 30 avril (L. Mandrillon)
Somme - Saint-Quentin-en-Tourmont, 3 novembre (G. Flohart)
1981 Bas-Rhin - 27 avril, donnée refusée (et non acceptée, *cf Alauda* 52, 1984 : 119)
1988 Allier - Paray s/s Briailles, 22 octobre (D. Brugière)
1988 Marne - Giffaumont, 23 octobre (et non 23 octobre 1989 *cf Alauda* 58, 1990 : 259)
1989 Cantal - Lascols/Cussac, 5 ind. au moins dont un chanteur, 10 mai (D. Brugière)
1989 Loiret - Pithiviers-le-Vieil, 8 mai (M. Thibault)
1989 Haut-Rhin - Baldersheim, 6 mai (P. Klein, Ph. Meyer).
1989 Territoire-de-Belfort, Faverois, 21 mai (D. Laibe)

(Eurasie arctique) A nouveau une bonne année avec 59 oiseaux (moyenne : 40 individus par an 1981-90 ; mini-maxi : 6-74 individus). En revanche passage automnal quasi nul. La donnée de Corrèze - qui fournit pour la première fois une observation d'oiseau rare au C.H.N. - est très précoce. A compter de 1991, cette espèce ne figure plus sur la liste de celles soumises à homologation.

Bergeronnette printanière *Motacilla flava*
■ *Mâle présentant les caractéristiques de la sous-espèce* beema (0/0-1/1)
Maine-et-Loire - Sainte-Gemmes s/Loire, 15 au 23 mai (J.-C. Beaudoin, A. Fossé).

(Asie du Sud-Ouest) Il s'agit de la première mention « officielle » d'un individu présentant les caractéristiques de cette race. Les précédentes mentions ne peuvent être retenues, faute d'une description très circonstanciée. Néanmoins, si l'oiseau d'Anjou présente bien les critères le rattachant à la sous-espèce *beema*, on ne peut être affirmatif quant à son appartenance « génotypique ».

■ *Mâle présentant les caractéristiques de la sous-espèce* feldegg (16/16-2/2)
Ain - Château Gaillard, 2 mai (A. Bernard, Ph. Tissot)
Alpes-Maritimes - Embouchure du Var/Saint-Laurent-du-Var, 20 et 21 avril (P. Kern, P. Misiek, [illegible] Philippe)
1989 Haute-Savoie - delta de la Dranse/Publier, 30 avril (H. Dupuich).

(Balkans, mer Noire) L'embouchure du Var, aux portes de Nice, reste le lieu de prédilection pour l'observation printanière de la race balkanique de cette bergeronnette du même nom. Le cri, rappelons-le, reste un excellent moyen pour la repérer.

Bergeronnette citrine *Motacilla citreola* (2/2-1/1)

Finistère - Plomeur, juv., 2 septembre (J.-Y. Péron)

(De l'Ukraine et de la Turquie à l'Asie centrale). Troisième observation en France, cette fois-ci d'un jeune oiseau dont l'identification est plus délicate - mais relativement aisée pour qui connaît bien les critères - que celle des adultes (vus en France en avril 1987 et avril 1989 dans le Midi).

Agrobate roux *Cercotrichas galactotes* (4/4-1/1)

Gard - La Gardiole/Conqueyrac, 6 août (J.-M. Allas)

Neuvième donnée française pour le XXème siècle. Les données méridionales (majoritaires) sont d'ordinaire réalisées au printemps. Rappelons que MAYAUD, dans son Inventaire (1936), suspectait l'Agrobate roux comme nicheur occasionnel dans le Gard.

Grive à gorge noire ou rousse *Turdus ruficollis* (4/4-1/1)

Creuse - Manerbe Monsergue, mâle présentant les caractéristiques de la race *ruficollis*, 2 janvier (X. Lepadeur)

(Sibérie). A ce jour 4 oiseaux ont été identifiés en France comme étant des Grives à gorge noire (race *atrogularis*) contre 2 de la race à gorge rousse, et un oiseau « intermédiaire » (le reste étant de race inconnue). Ce pattern est identique à ce que l'on retrouve dans la plupart des pays d'Europe de l'Ouest. L'examen attentif des bandes de grives peut révéler une surprise sous la forme d'un oiseau d'une espèce sibérienne !

Locustelle lancéolée *Locustella lanceolata* (2/2-1/1)

Finistère - Ouessant : Stang Meur, imm., 28 octobre (Ph.J. Dubois).

(Sibérie). Après les données d'août et septembre 1986, déjà sur Ouessant, cette observation constitue la 3ème pour la France, cette fois-ci à l'autre extrémité de la période d'observation « classique » de cette locustelle en Europe de l'Ouest.

Hypolaïs pâle *Hippolais pallida* (0/0-1/1)

Hérault - Montpellier, 13 avril (G. Balança)

(De l'Afrique du Nord à l'Afghanistan). Encore une « troisième française », après celles de mai 1960 dans le Gard et de septembre 1961 en Camargue, soit 29 ans plus tard.

Fauvette sarde *Sylvia sarda* (3/3-1/1)

En dehors de la Corse :

Alpes-Maritimes - Saint-Jean-Cap-Ferrat, mâle, 22 mars (P. Mistek).

(Méditerranée). A l'évidence, des migrateurs, de retour d'Afrique du Nord, dépassent accidentellement leur aire de reproduction normale (« overshooting » des Anglais) et se retrouvent sur le littoral niçois chaque année à peu près à la même date (deuxième quinzaine de mars).

Fauvette épervière *Sylvia nisoria* (6/6-1/1)

Finistère - Ouessant : aérodrome, juv., 15 au 19 octobre (D. Desmots *et al.*)

(Eurasie centrale jusqu'à l'Altaï et nord-ouest de la Mongolie). Depuis quelques années, la plupart des Fauvettes épervières, sinon toutes, s'observent sur Ouessant. D'autres sites sont pourtant potentiellement favorables, notamment le littoral entre la Belgique et le cap Gris-Nez, Pas-de-Calais.

Pouillot de Pallas *Phylloscopus proregulus* (7/7-2/2)

Finistère - Ouessant : Arland, 24 octobre (Y. Guermeur, A. Guyot, J.-Y. Péron)

Hérault - Vailhauquès, 2 décembre (G. & M.N. Balança)

1989 Morbihan - Hoedic, 25 octobre (J. Michelet, G. Sabatier *et al.*)

(Asie centrale, de l'est et du sud-est). Les données d'automne sont très « resserrées » dans le temps

17 octobre au 6 novembre (date moyenne = 24 octobre, n = 9). La donnée de l'Hérault (la plus tardive à l'automne) montre que des oiseaux arrivés en France peuvent non seulement survivre, mais aussi « glisser » vers le sud où un hivernage n'est pas exclu. Un oiseau fut d'ailleurs noté en hiver au Maroc il y a quelques années.

Pouillot à grands sourcils *Phylloscopus inornatus* (231/252-29/21)

Ain - Château-Gaillard, 16 septembre (A. Bernard).
Finistère - Ouessant : Arland, 24 septembre (B. Brevan), 2 ind., 1er et 2 octobre, 3 ind., 3 au 5 octobre, 2 ind., 9 au 11 octobre (P. Crouzier, Y. Guermeur *et al.*), 22 octobre (D. Dieu, A. Guyot), puis 2 ind., 23 et 24 octobre et un seul, 25 et 26 octobre (Y. Guermeur *et al.*), 2 ind., 27 et 28 octobre, puis un seul 29 et 30 octobre (A. Guyot, O. Largen, Y. Guermeur *et al.*) ; Penn Arland, 1er octobre (J. Jaimin) ; Cost ar Reun, 4 au 6 octobre (H. Darmandieu, Y. Guermeur *et al.*) ; Park Raden, 10 octobre (C. Jaberg *et al.*), 22 au 24 octobre (A. Rouge *et al.*) ; Kadiran, 2 ind., [illegible] octobre puis un seul, 12 octobre (C. Bonnet, P. Crouzier *et al.*) ; Stang Meur, 10 octobre (C. Bonnet, P. Crouzier), 14 et 15 octobre (J.-F. Arcanger *et al.*) ; Pol Dragas, 12 octobre (J. Ph. Siblet, L. Spanneut), 8 octobre (J.-F. Arcanger *et al.*) ; Pekad, 15 octobre (D. Desmots), 17 octobre (D. Desmots), 22 octobre (A. Rouge), 3[illegible] octobre (A. Guyot) ; Ker Yegu, 18 octobre (P. Misiek) ; Porz Paol, 19 au 29 octobre (D. Desmots *et al.*) ; St.ff, 22 octobre (D. Dieu).
Nord - Dunkerque, 20 octobre (Ph. J. Dubois, M. Duquet, J.-Y. Frémont).
Pas-de-Calais - Ambleteuse, 29 septembre (K. Duus, K.M. Nielsen).

(Sibérie septentrionale et orientale, Asie centrale). Année correcte qui rappelle 1985 (28 individus), 1986 (30 individus) et 1987 (24 individus). La moyenne annuelle devrait désormais se situer autour de 25-30 oiseaux. Cependant Ouessant continue à drainer la quasi-totalité des effectifs et des sites comme Hoedic, le cap Gris Nez ou la région de Dunkerque doivent sans doute être plus prometteurs qu'il n'y paraît. À noter les 3 données de septembre (dont celle du 16 dans l'Ain) et aucune observation au-delà du 31 octobre.

Pouillot de Schwarz *Phylloscopus schwarzi* (0/0-1/1)

Finistère - Ouessant : Stang Meur, 28 octobre au 2 novembre (Ph.J. Dubois *et al.*)

(Sibérie centrale et sud-orientale). Voici enfin la seconde mention française, 33 ans après la première (le 12 octobre 1957 en Camargue). Ouessant se devait d'accueillir cette espèce (découverte en même temps qu'une Locustelle lancéolée !), alors que le Pouillot brun *P. fuscatus* y a déjà été observé à 9 reprises ! Dans les îles Britanniques, ces 2 espèces proches ont fourni un nombre à peu près égal de données.

Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* (14/17-11/11)

Individus présentant les caractéristiques de la sous-espèce *tristis*
Alpes-Maritimes - Saint Jean-Cap Ferrat, 27 avril (P. Misiek).
Eure - Val-de-Reuil/Poses, 23 décembre (Y. Creau).
Finistère - Ouessant : St.ff, 9 octobre (Y. Guermeur) ; Pol Dragas, 2[illegible] et 2[illegible] octobre (Y. Guermeur) ; Reun, 12 octobre (Y. Guermeur) ; Cost ar Reun, 2 octobre (Y. Guermeur) ; Toul Rivez, 7 octobre (P. Misiek) ; Stang Meur, 18 octobre (A. Rouge), 14 novembre (Y. Guermeur) ; Arland, 9 au 13 novembre (Y. Guermeur).
Nord - Maubeuge, 19 décembre (J. L. Bigorne).

(Sibérie). En dehors d'Ouessant (où certains oiseaux n'ont pas encore été soumis à homologation), on remarquera les arrivées tardives de décembre, typiques de cette race, tandis que l'oiseau du 27 avril constitue la donnée la plus tardive au printemps (précédente : 14 avril 1957 en Camargue).

Gobemouche nain *Ficedula parva* (86/90-9/9)

Finistère - Ouessant : Stang Korz, [illegible] 1er et 2 octobre (Y. Guermeur) ; Arland, [illegible] 3 et 15 octobre (D. Desmots, L. Lapousterle *et al.*), [illegible] 2 octobre (J.-Y. Perron) ; Stang Porz Gwenn, du 17 au 22 octobre (A. Rouge, M. Soulé, P. Yesou *et al.*) ; Stang Korz, 20 octobre (P. Misiek, J.-Y. Perron, A. Rouge) ; [illegible]ampaul, 23 octobre (Y. Guermeur).

Loir-et-Cher - Souday, mâle, 26 août (Y. Rety).
Morbihan - Belle-Ile-en-Mer, 12 octobre (Y. Trevoux) ; Hoëdic, juv., 22 et 23 octobre (R. Basque, G. Gélinaud *et al.*
1984 Morbihan - Le Palais/Belle-Ile-en-Mer, juv., 12 octobre (G. Gélinaud).
1986 Morbihan - Hoëdic, 2 juv., 11 octobre (G. Gélinaud, L. Hue *et al.*).
1989 Morbihan - Hoëdic, juv., 22 octobre (R. Basque, G. Gélinaud, G. Sabatier *et al.*).
1989 Pyrénées-Atlantiques - Pau, juv., 11 octobre (A. Guyot).
1989 Haute-Savoie - delta de la Dranse/Publier, mâle, 30 août (H. Dupuich).

(Europe de l'Est, Asie centrale jusqu'au Kamtchatka). A côté du classique passage d'octobre (oiseaux juvéniles en majorité), principalement mis en évidence sur certaines îles atlantiques, il existe un passage de fin d'été plus discret (car dilué dans l'espace), touchant l'est de la France et concernant apparemment surtout des oiseaux adultes.
On relèvera avec intérêt les observations de l'équipe d'ornithologues qui fréquente Hoëdic en octobre. De même Belle-Ile est elle susceptible de fournir des données régulières. Par ailleurs, 1990 est une année normale, la moyenne annuelle étant de 10 oiseaux (mini : un en 1983, maxi : 19 en 1984).

Étourneau unicolore *Sturnus unicolor* (4/7-6/32+)

En dehors de la Corse :
Aude - Caves, Treilles et Feuilla, colonie de 7 à 8 couples nicheurs, printemps (J. Heinze *et al.* et feuille de liaison du G.R.I.V.E., 1990) ; Leucate, au moins un ad., 13 mai (O. Claessens) ; Sigean, couple nicheur, mai (*in* feuille de liaison du G.R.I.V.E., 1990).
Pyrénées-Orientales - Opoul, 8 ad. dont un trouvé mort, avril (M. Cambrony).
1985 Pyrénées-Orientales - Opoul, couple, mai (M. Cambrony).
1986 Pyrénées-Orientales - Opoul, 3 ind. dont 2 mâles et un chanteur, 18 mai (M. Cambrony).

(Corse, Sicile, Sardaigne, Espagne, Afrique du Nord). Le C.H.N. fait appel aux observateurs pour soumettre leurs données d'Étourneaux unicolores, afin, entre autres, de pouvoir suivre correctement l'expansion de ce nouveau nicheur en France continentale (sans doute depuis 1985). Lire à ce sujet le très intéressant article de M. Cambrony (*in La Mélanocéphale* 7, 1990 : 57-62).

Étourneau roselin *Sturnus roseus* (13/20-4/4)

Ain - Birieux, juv., 9 octobre (A. Bernard).
Charente-Maritime - Saintes, subad., 24 février au 15 avril (R. Besson, M. & M. Dumoulin, A. Kim).
Finistère - Ouessant, juv., 13 septembre (B. Bargain, P. Le Gwen).
Vendée - Le Perrier, ad., 27 avril (O. Girard).

(Europe du Sud-Est, Asie du Sud-Ouest). Dates assez typiques pour l'espèce. L'oiseau de Charente-Maritime a sans doute hiverné dans la région. Il a été en tout cas entendu s'exerçant plusieurs fois au chant !

Moineau espagnol *Passer hispaniolensis* (0/0-2/2)

Aude - Leucate, mâle, 15 juillet (C. Cadourcy, Y. Kayser).
Bouches-du-Rhône - Camargue - Tour du Valat, mâle, 15 juin (Y. Kayser, M. Nash).

(Canaries, pourtour de la Méditerranée, Afrique du Nord, jusqu'au Moyen Orient). Il n'existe officiellement à ce jour que trois données françaises : 2 mâles le 28 avril 1961 à Pianatoli en Corse, un mâle le 6 juin 1961 en Camargue et un individu entre fin en juin 1967 à Calvi, toujours en Corse. L'observation minutieuse des bandes de moineaux permettrait sans doute d'autres découvertes.

Paruline rayée *Dendroica striata* (0/0-1/1)

Finistère - Ouessant - Arland, juv., 9 au 15 octobre (C. Bonnet, P. Crouzier *et al.*)

(Amérique du Nord). Première observation française et 4ème espèce de paruline (ex sylvette) dans notre pays. Comme toutes les précédentes, celle-ci a choisi Ouessant, et son séjour prolongé a permis à la plupart des ornithologues séjournant sur l'île à cette époque de la voir. C'est l'un des parulidés les plus réguliers dans les îles Britanniques.

Bruant rustique *Emberiza rustica* (5/5-1/1)

Doubs   Montbenoît, 11 octobre (D. Michelat)

(Scandinavie, Sibérie) Cette observation cadre tout à fait avec les dates d'apparition automnale de ce bruant en France (mi octobre) La pause de midi peut parfois réserver des surprises

Bruant nain *Emberiza pusilla* (23/23-3/3)

Finistère   Ouessant   Ker Yegu 16 octobre, 2 ind   17 et 18 octobre un seul le 19 octobre (D Desmots C Jaberg S Wohlhauser *et al*), 2 novembre (Ph J Dubois, J François)

Lot-et-Garonne - Villeton, capturé, 11 novembre (A. Daimolin)

1988 Eure - Grande Noé-Poses/Val de Reuil, imm , capturé, 12 novembre (C. Ingouf).

(Scandinavie, Asie septentrionale) Année parfaitement normale pour ce bruant Les opérations de baguage dans les dortoirs de Bruants des roseaux *E schœniclus* continuent à apporter leur lot de Bruants nains

Bruant mélanocéphale *Emberiza melanocephala* (19/21 1/1)

Haute-Corse - Rogliano, mâle, 30 avril (J.-F. Marzocchi).

1989 Isère   Périer, mâle chanteur, 29 et 30 juin (B. Drilat).

(Europe du Sud-Est Asie du Sud-Ouest) Seconde mention pour la Corse au même endroit que le premier (1989) Comme cela s'est déjà produit récemment des individus peuvent s'égarer en dehors du pourtour méditerranéen, témoin ce chanteur noté en Isère.

LISTE 2 - ESPÈCES DONT L'ORIGINE SAUVAGE N'EST PAS ÉTABLIE

Pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (4/4-9/11)

Aude - Gruissan, 4 ind , 17 octobre (E. Rousseau)

Charente Maritime   Moëze ad   4 avril J J Blanchon, Ph Delaporte *et al* , Rochefort imm, 30 avril (J J Blanchon, Ch. Galais).

Côtes d'Armor   Étang du Moulin Neuf/Plounerin, ad   10 août (J Maout)   Léguevy ad   (Ph Rabaté) le même oiseau

Finistère   Le Pont/Kerlouan, ad., 15 août (J Maout)

Gard - Avèze, ad , 17 juillet (J -Y. Guillosson).

Loire-Atlantique - Le Collet/Les Moutiers-en-Retz, 4 septembre (S Bellavoir, M. Violeau).

Vendée - Barbâtre/île de Noirmoutier, 11 juin (F. Boléat, F Noel)

(Europe du Sud-Est, Afrique Asie de l'Ouest et du Sud-Ouest) Le nombre d'observations entre début avril et mi octobre peut surprendre Même s'il est difficile de pouvoir affirmer qu'il s'agit à chaque fois d'individus différents il y a peut-être eu 11 Pélicans blancs en France en 1990 Ceux-ci s'accompagnent d'autres oiseaux observés en Europe de l'Est en nombre inhabituel, notamment en Hongrie et en Pologne (T Stawarczyk, *in litt*). Dès lors une origine sauvage au moins pour certains oiseaux n'est pas impossible loin s'en faut Le C H N rassemble actuellement des éléments permettant une (ré)inscription éventuelle de cette espèce sur la liste 1

Pélican frisé *Pelecanus crispus* (0/0-1/1)

Vaucluse - Mondragon, 24 mars (P Ramel).

(Europe de l'Est jusqu'en Asie centrale) Troisième donnée française les précédentes du 9 août 1976 à Fort Sauvage, Nord et de décembre 1978 au cap Lardier Var Ce pélican est par contre en diminution rapide dans son aire de distribution et son origine sauvage est donc sujette à caution

Pélican gris *Pelecanus rufescens* (5/3-1/1)

Vendée   L'Ile d'Olonne, ad , 30 avril (O Girard, A Ladagnous *et al*).

1988 Deux-Sèvres   Lac du Cébron/Saint Loup s/Thouet imm   22 et 23 août (A Arnouet M Fouquet *et al*) étang de la Madoire/Saint Sauveur, imm., 25 août (M Fouquet).

1989 Alpes Maritimes - Saint Martin-du Var, 15 et 16 mai (B., R M. & S. Haeckler).

(Afrique tropicale présence quasi continue en Égypte où il est en augmentation) Trois espèces de pélicans en France en 1990 ! Là encore il faut signaler que 12 observations de Pélicans gris ont été faites en 1990 en Europe de l'Est, en même temps qu'un nombre accru d'oiseaux s'observait autour du barrage d'Abou Simbel en Égypte Plusieurs comités étrangers étudient l'éventualité d'oiseaux sauvages.

Un seul oiseau avait été signalé auparavant en France   de début août à fin septembre 1985 un Pélican gris avait circulé entre plusieurs localités du Doubs

Pelican indéterminé *Pelecanus sp* (0/0-2/2)
Pyrenees-Atlantiques - Artigelouve, 16 decembre (J.-L. Grangé)
Haute-Saône - Pusey, 24 juin (D. & M.-J. Lecornu).
Bien entendu au sein de cette vague « pélécaresque » quelques oiseaux sont restés sans identité spécifique !

Spatule d'Afrique *Platalea alba* (2/2-5/2)
Ain - Cordieux/Versailleux [illegible] au 24 mai [illegible] (J.B. et P. Crouzier [illegible] Birieux [illegible] 19 août au 11 octobre (A. Bernard, A. Renaudier [illegible] le même oiseau [illegible] L. Hournel [illegible] 22 [illegible] (O. Gibard [illegible]) le même oiseau
Somme - [illegible] mai 22 et 24 juin (J.-B. Mouronval *et al*) [illegible] Marquenterre/Saint-Quentin-en-Tourmont [illegible], 26 juin au 28 juillet (F. Sueur *et al*), le même oiseau
1989 Bouches-du-Rhône - Camargue [illegible] ad., 24 septembre au 6 novembre (Y. Kayser, J.-L. Lucchesi, Ph. Pilard *et al*)
(Afrique) La première mention française est de septembre 1987 à Mouzé, Charente-Maritime [illegible] de l'Ain [illegible] 30 km du premier site [illegible] sauvage de ces oiseaux n'est pas prouvée [illegible] que [illegible] de spatule est tenue en captivité. Ainsi 20 oiseaux sont dans une volière au « Marais aux Oiseaux » sur l'île d'Oléron, Charente-Maritime

Flamant nain *Phoenicopterus minor* (2/2-1/1)
Deux-Sèvres - étang de Juigny/Mauzé-Thouarsais, ad., 31 août au 10 septembre (M. Fouquet).
1989 Vendée - L'Ile d'Olonne, ad., 26 février au 9 mars (G. Favreau, D. Perrocheau, P. Yésou *et al*)
(Afrique) On a soupçonné [illegible] sauvage [illegible] dans le sud de l'Espagne [illegible] années. Cependant [illegible] de cette espèce se sont échappés du zoo de Palma de Majorque (*British Birds* 83, 1990 : 567). Tout est donc possible mais l'oiseau de Vendée était bagué !

Tadorne casarca *Tadorna ferruginea* (54/82-7/10)
Aude - Bages, 25 mars (E. Rousseau)
Maine-et-Loire - Montreuil-Juigné, femelle, 25 septembre (A. Fossé)
Meuse - lac de Madine, couple, 4 novembre (R. Lécaille, F. Thommes *et al*).
Morbihan - Baie de Quiberon/Plouharnel, femelle, 2 janvier (F. Barrault)
Oise - Longueil-Sainte-Marie, femelle, 5 au 13 août (D. Delville, A. Rouge)
Hautes-Pyrénées - Puydarrieux, 4 ind. dont 2 mâles, 16 au 23 décembre (Ph. Desaulnay, A. Guyot).
Marne - lac du Der-Chantecoq, encore une femelle [illegible] 16 février (présente depuis [illegible] 7 octobre 1989, [illegible] *Alauda* 58, 1990 : 265)
1989 Haute-Corse - barrage de [illegible] (F. Bouvet, O. [illegible], [illegible] Richard).
1989 Moselle - étang de Videlange, femelle, 4 mai (J.-C. Thiériot).
1989 Oise - Longueil-Sainte-Marie, femelle, 2 au 26 novembre (A. Rouge *et al*)
1989 Pyrénées-Orientales - Salses, femelle, 6 mai (C. Bonnet, P. Crouzier, J.-S. Devisse, E. Rousseau)
1989 Haute-Savoie - Sciez, mâle, 18 mars au 18 avril (J.-C. Baillet, H. Dupuich, P. Géroudet *et al*)
1989 Vendée - marais d'Olonne/L'Ile d'Olonne, 2 ind., 9 juillet (G. Benatier, D. Desmots *et al*).
(Afrique du Nord, Europe du Sud-Est, Asie occidentale) Depuis [illegible] oiseaux sont vus en moyenne annuellement [illegible] « normale ». Il serait à présent intéressant d'entreprendre une synthèse des observations réalisées depuis quelques décennies pour y déceler un éventuel schéma d'apparitions en France. Le C.H.N. attend des candidats pour ce travail

Harle couronné *Mergus cucullatus* (1/1-1/1)
Somme - Hable d'Ault/Cayeux-s/Mer [illegible] (F. Sueur, P. & S. Underwood)
(Amérique du Nord) [illegible] française, mais [illegible] de décembre 1983 dans les Ardennes pouvait [illegible] sauvage [illegible] baie de Somme ne l'était sans doute pas aux yeux même de certains observateurs

Faucon lanier *Falco biarmicus* (14/14-1/1)
Alpes-Maritimes - Villeneuve-Loubet, ad. probable, 3 janvier (M. Belaud)
(Afrique du Nord, Asie occidentale) Décidément les observations de Faucon lanier se multiplient [illegible] de la France ! S'agit-il toujours du même oiseau qui hante les rivages de la Côte d'Azur depuis 1988 ?

Grue demoiselle *Anthropoides virgo* (1/1-1/1)
Deux-Sèvres - lac du Cébron/Saint-Loup-s/Thouet, ad., 23 octobre (M. Fouquet)
(De l'Europe [illegible] Maroc) [illegible] sur cet oiseau vu en compagnie d'une Grue cendrée [illegible] espèce [illegible] suite d'une observation de 2 oiseaux fin août 1989

Tourterelle maillee *Streptopelia senegalensis* (2/2-0/0)
1989 Nord - Neuville-en-Avesnois, mâle chanteur, 6 août (D. & M. Richard)
(Afrique, Asie méridionale) [illegible] donnée française [illegible] pour 1989 [illegible] classée le 14 octobre de cette même année, dans les Bouches-du-Rhône) Candidat possible pour la liste 1

LISTE DES DONNÉES NON HOMOLOGUÉES

1990

Puffin de Townsend *Puff*[illegible] - Nord - Dunkerque [illegible] **Busard pâle** [illegible] - Morbihan [illegible] **Faucon lanier** [illegible] - Loire-Atlantique - Petit Mars [illegible] **Chevalier stagnatile** [illegible] - Vendée - Jard-s/Mer, 8 février. **Petit Chevalier à pattes jaunes** [illegible] - Ardennes [illegible] novembre. **Chevalier solitaire** [illegible] - Belle-Île-en-Mer [illegible] août. **Mouette atricille** [illegible] - Somme - Quend [illegible] 26 septembre. **Goéland à bec cerclé** [illegible] **Pipit de Richard** [illegible] - Marne - G[illegible] novembre. **Traquet isabelle** [illegible] - Vendée [illegible] s/Mer [illegible] **Pouillot brun** [illegible] - Morbihan - Belle-Île-en-Mer [illegible] **Pie-grièche masquée** [illegible] 14 avril. **Bruant nain** *Emberiza pusilla* - Var - Étang de Villepey/Saint Aygulf Fréjus, env. 10 ind., 2 décembre.

1989

Plongeon à bec blanc [illegible] - Île de Ré, 12 décembre - Morbihan - Belle-Île-en-Mer [illegible] **Paille-en-queue indéterminé** [illegible] - Vendée - B[illegible] juillet. **Oie à bec court** [illegible] Le P[illegible] Saint B[illegible] novembre. **Pygargue à queue blanche** [illegible] - Meuse - Mo[illegible] **Buse pattue** [illegible] - Doubs [illegible] **Faucon d'Éléonore** [illegible] - Pyrénées-Orientales [illegible] **Faucon lanier** [illegible] - Bouches-du-Rhône [illegible] 4 novembre. **Bécasseau tacheté** [illegible] - Somme - Marquenterre [illegible] **Bécassine double** [illegible] **Goéland à bec cerclé** [illegible] **Goéland à ailes blanches** [illegible] - Charente-Maritime [illegible] **Pipit à gorge rousse** [illegible] - Morbihan - Belle-Île-en-Mer, 5 août. **Pouillot véloce sibérien** *Phylloscopus collybita tristis* - Essonne - Étampes, 28 janvier.

1988

Oie des neiges [illegible] **Busard pâle** [illegible] **Aigle criard** [illegible] Loire-Atlantique - Saint [illegible] mars. **Faucon crécerellette** [illegible] septembre. **Faucon d'Éléonore** [illegible] - Var [illegible] 28 octobre. **Marouette poussin** [illegible] - Haute-Savoie [illegible] **Labbe à longue queue** [illegible] - Morbihan - Belle-Île-en-Mer [illegible] **Pipit de Richard** [illegible] *novaeseelandiae* - Morbihan - Belle-Île-en-Mer, 7 avril.

1987

Plongeon à bec blanc [illegible] - Morbihan - Belle-Île-en-Mer [illegible] 27 décembre. **Vautour moine** [illegible] - Pyrénées-Atlantiques [illegible] **Aigle criard** [illegible] - Corse [illegible] 1988. **Bergeronnette citrine** [illegible] - Morbihan - Belle-Île-en-Mer, 7 novembre.

1985

Pluvier fauve *Pluvialis fulva* - Loire-Atlantique - Le Croisic, « octobre ».

1982

Calliope sibérienne *Luscinia calliope* - Marne - Châtillon s/Broué, fem./imm., 4 avril.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements chaleureux vont aux personnes et aux organismes qui d'une manière ou d'une autre, ont contribué au fonctionnement du C.H.N. au cours de l'année 1990.

- la **Ligue française pour la Protection des Oiseaux** (L.P.O.) et son Directeur, M[illegible] pour l'aide matérielle et financière nécessaire au bon fonctionnement du Comité et de son Secrétariat,
- Monsieur Medas, Directeur de **Medas France S.A.** [illegible] 57 avenue P[illegible] BP 18[illegible] 03200 Vichy cedex) qui continue à nous soutenir financièrement,
- Yves Kayser et Ch. R[illegible] qui ont apporté des informations complémentaires ainsi que tous les responsables des Centrales Ornithologiques et des Comités d'Homologation Régionaux (C.H.R.) qui nous ont transmis des données,
- enfin l'ensemble des ornithologues, dessinateurs et photographes sans qui le C.H.N. ne fonctionnerait pas.

Comité d'Homologation National - La Corderie Royale - BP 263
17305 Rochefort cedex

Erratum - La photo du Chevalier grivelé [illegible] publiée dans le précédent rapport (*Alauda*, 58 [illegible] 253, FIG. 6) est de Philippe Sabine et non d'Olivier BENOIST.

Mise au point sur les observations d'Ibis sacrés* (*Threskiornis aethiopicus*) *dans la nature, en France

Le C.H.N. étant [illegible] sollicité de renseignements concernant les observations d'Ibis sacrés [illegible] il semble nécessaire de préciser [illegible] cette espèce [illegible] à cet égard [illegible] zoologique de Branféré. Le C[illegible] Morbihan [illegible] la population de 280 individus totalement libre, se nourrit surtout en estuaire de Vilaine.

Il n'est pas rare de voir une centaine de ces oiseaux [illegible] dans les prairies [illegible] Brière [illegible] dans les marais de Guérande et de Redon [illegible] Dombes [illegible] J.-Y. F[illegible] Secrétaire du C.H.N.

 Alauda 59 (4), 1991 : 248-255

LE BUSARD DES ROSEAUX *Circus a. aeruginosus* EN CHARENTE-MARITIME (FRANCE)
IV - Variabilité du plumage juvénile

par Christian BAVOUX, Guy BURNELEAU,
Jacques CUISIN et PIERRE NICOLAU-GUILLAUMET

The article describes the different plumage aspects of 287 young Marsh Harriers (*Circus aeruginosus*) observed in Charente-Maritime (central western France), just before fledging. The relative occurrence of different colour patches contrasting with the overall dark brown plumage was studied. 11 different pattern types (two very common) were defined. These patterns classed into 3 parent groups show no relation to the sex of the individual.

Les ouvrages généraux et les guides d'identification décrivent chacun à leur manière, de façon plus ou moins précise, le plumage juvénile du Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, tout en soulignant sa grande variabilité et sa ressemblance avec celui des femelles adultes (CRAMP & SIMMONS, 1980 ; GENSBOL, 1988 ; GÉROUDET, 1978 ; GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1981 ; PORTER *et al.* 1981).

Le plumage brun-chocolat des juvéniles y est pratiquement toujours représenté d'aspect plus sombre que le plumage féminin avec le plus souvent des plages colorées jaune-crème à roux, moins étendues et localisées sur certaines parties du corps :

- le vertex et/ou la nuque où elles peuvent être parfois striées de brun,
- le menton et la gorge,
- les ailes -plus rarement- où elles ne constituent pas de taches bien définies comme chez les femelles,
- la poitrine -exceptionnellement- sous forme de quelques « flammèches » (plumes rousses avec zone rachidienne plus ou moins étendue brun foncé (*Cf.* planche 2) éparses.

La présence de lisérés roux clair aux plumes de contour, remiges et rectrices, est aussi signalée.

Quelques divergences sont toutefois apparues entre nos observations sur le terrain et la littérature. De même en dépit de notre expérience, nous avons éprouvé certaines difficultés d'identification.

L'étude de ce plumage juvénile a été alors entreprise et pour ne pas tomber dans la paraphrase, il a fallu aller plus loin que la simple description.

Fondées sur l'analyse typologique d'un grand nombre d'individus, nos intentions premières sont à la fois :

- caractériser les patterns dans le large éventail des plumages observés, en précisant la répartition, l'étendue et la fréquence d'apparition des différentes plages colorées sur les parties du corps concernées,
- déterminer si éventuellement mâles et femelles peuvent être distingués dès l'envol par un phénotype particulier.

La question en filigrane des modalités d'évolution de ces différents types de plumage au travers des mues successives, sera traitée ultérieurement, lors de l'étude des plumages immatures, « subadultes » et « adultes ». Celle-là devrait permettre de compléter les données des manuels et de fixer les limites des critères d'identification utilisables sur le terrain.

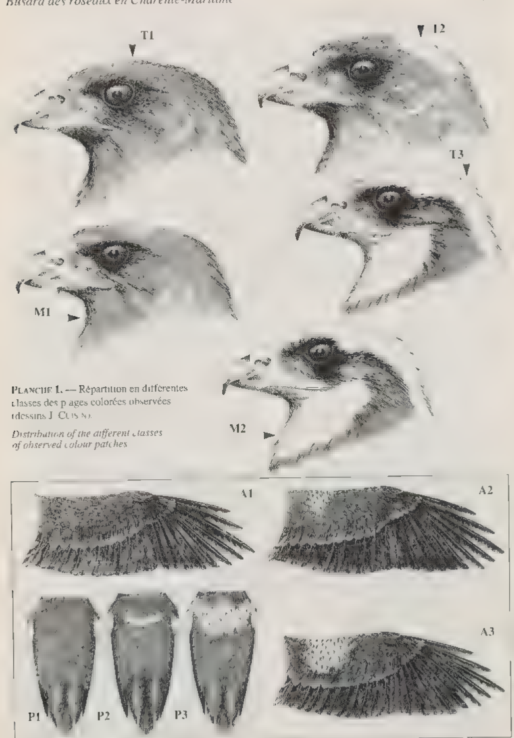


PLANCHE 1. — Répartition en différentes classes des plages colorées observées (dessins J. Cuisin).

Distribution of the different classes of observed colour patches

MATERIEL ET METHODES

De 1983 à 1991, 887 poussins de Busard des roseaux ont été bagués en Charente-Maritime dans les marais de la Seudre, de Brouage et de Rochefort ainsi que sur les îles de Ré et d'Oleron. A ces occasions, des relevés de plumage ont pu être effectués peu avant l'envol, sur 287 juvéniles appartenant à 132 nichées.

Seules les plages colorées les plus marquées et considérées comme visibles à distance sur le terrain ont été retenues. Ce sont des taches d'aspect uniforme, légèrement striées ou non ou des taches mises en évidence par la juxtaposition de très nombreuses flammèches.

Les flammèches isolées ou peu marquées ainsi que les liserés clairs à l'extrémité des plumes n'ont pas été admis comme critères. Il en a été de même pour les zones dépigmentées qui, bien que très remarquables par leur blanc pur (leucisme), seront traitées à part.

Au vu de l'extrême variabilité de l'étendue et de l'aspect coloré de ces plages qui présentent par catégories toutes les gradations possibles, un regroupement en un nombre de classes limité a été nécessaire (planche 1). Quatre régions du corps sont impliquées :

• ***Le « complexe » vertex, nuque, cou et dos (3 classes)***

1) absence de plage claire (T1),

2) une plage localisée sur la nuque, d'apparence unie, striée de brun ou écailleuse (T2),

3) une plage partant de la base du bec, d'étendue variable (vertex ou vertex et nuque) et pouvant se prolonger en pointe plus ou moins flamméchée sur le cou et même parfois sur le dos ; cette plage peut être unie, striée de brun, partiellement d'aspect écailleux ou encore exceptionnellement partagée au sommet du vertex en deux plages distinctes par une tache brun sombre (T3).

• ***Les parties inférieures de la tête (2 classes)***

1) absence de plage claire (M1),

2) une plage limitée au seul menton ou débordant largement sur la gorge et éventuellement les régions parotiques (M2).

• ***La poitrine (3 classes)***

1) absence de plage claire avec parfois présence éparse de quelques plumes rousses en flammèches (P1),

2) une plage en forme de petit croissant transversal d'aspect flamméché (P2),

3) une plage en forme de grand croissant, d'aspect également flamméché (P3).

• ***Les couvertures sus-alaires (3 classes)***

1) absence de plage claire avec parfois présence éparse de quelques plumes rousses en flammèches (A1),

2) une petite plage d'aspect flamméché sur les petites et moyennes couvertures (A2),

3) une large plage flamméchée pouvant déborder postérieurement jusque sur les grandes couvertures (A3).

Dans un premier temps, notre analyse typologique s'est efforcée d'extraire les caractéristiques essentielles servant à définir des patterns.

Par la suite une Analyse Factorielle des Correspondances (A.F.C.) a été effectuée, permettant cette fois de comparer statistiquement entre eux les caractères retenus.

Pour apprécier une éventuelle relation avec le sexe des individus, parmi les 287 oiseaux examinés et décrits 47 ont pu être sexés à l'occasion de leur capture/recapture ou de leur contrôle en tant que nicheurs, au vu de leur biométrie ou en fonction de leur pattern et de leur comportement au nid (Bavoux *et al.*, 1988).

RÉSULTATS

Analyse typologique deductive

Répartition des plages colorées — Sur fond de plumage brun noir avec sus-caudales brunes, 572 plages de tonalité roux-orangé ont été observées. Sont concernés :

Tableau I. — Repartition des plages colorées (classes illustrées planche 1) (N = 572).
Numbers of the different classes of colour patches (classes as illustrated in plate 1) (N = 572).

	Region du corps										
	Tete					Poitrine			Couvertures sus-alaires		
	Dessus			Dessous							
Classe	T1	T2	T3	M1	M2	P1	P2	P3	A1	A2	A3
Nombre oiseaux	10	74	203	99	188	229	50	8	238	39	10

le « complexe » vertex, nuque, cou et dos (pour 96,5 % des oiseaux examinés), le menton et la gorge (65,5 %), la poitrine (20,2 %), les couvertures sus alaires (17,1 %).

Fréquence d'apparition des plages colorées Une fois réparties en classes suivant les modalités énoncées au chapitre précédent, les fréquences d'apparition des plages colorées ont été établies pour les quatre régions corporelles concernées et présentées sur le tableau I :

- *Parties supérieures, de la tête au dos* :
- Très rare, la classe T1 ne rassemble que 10 oiseaux sombres (3,5 % des oiseaux examinés). 74 individus entrent dans la classe T2 (25,8 %). Les oiseaux de la classe T3 sont les plus fréquents : 203 (70,7 %). En fait si parmi ceux là, 141 ont une tache limitée à la seule calotte (vertex ou vertex et nuque), 54 montrent une tache en pointe sur le cou et 8 une tache se prolongeant jusque sur le dos. Nous n'avons pas trouvé mention d'une telle extension dorsale, dans la littérature
- *Parties inférieures, du menton à la gorge*
- Plus d'un tiers des juvéniles (99 soit 34,5 %) appartiennent à la classe M1. Les 188 autres oiseaux (65,5 %) sont regroupés dans la classe M2
- *Poitrine*
- Avec 229 oiseaux (79,8 %), la classe P1 est très représentée. 50 oiseaux constituent la classe P2 (17,4 %) et 8 seulement la classe P3 (2,8 %).
- *Couvertures sus-alaires*
- La classe A1 regroupe 238 oiseaux (82,9 %) ; parmi eux, 39 avaient aussi quelques plumes rousses en flammèches éparses sur la partie antérieure de l'aile. Seuls 39 et 10 individus entrent dans les classes A2 et A3, (13,6 % et 3,5 %)

Différents patterns de plumage — L'association des classes de plages colorées préalablement définies pourrait théoriquement donner lieu à 54 patterns différents or seuls 11 d'entre eux apparaissent ici (Tab. II). Deux patterns dominants regroupent près des deux tiers des oiseaux ; le pattern 4 réunit à lui seul 39,4 % des individus contre 25,8 % pour le pattern 2 Suivent les patterns 5 (8,7 %), 6 (7,3 %) et 10 (6,3 %). Les autres concernent au plus 14 individus chacun. La planche 2 illustre les patterns 1, 2, 4 et 9

Analyse typologique statistique

Une analyse factorielle des correspondances a été réalisée à partir du tableau II. Les éléments d'appréciation sont regroupés dans une matrice des corrélations (Tab III) et deux graphiques (Fig 1 et 2)

Relations entre caractères phénotypiques. — De fortes corrélations positives apparaissent entre T3 et M2, T2 et M1, P3 et A3 (redondances d'information inter-caractères).

Des anti-corrélations du même ordre se font jour entre T2 et T3, P1 et P2, A1 et A2 (redondances d'information intra-caractères) et aussi M1 et M2, ce qui n'a rien d'étonnant puisque l'un est opposé à l'autre.

Des anti-corrélations fortes sont encore perçues entre T3 et M1 et aussi T2 et M2 (inter-caractères)

Les liens entre descripteurs différents sont des révélateurs intéressants d'éléments phénotypiques particuliers qui avaient été entrevus précédemment.

Sur les figures 1 et 2, l'A.F.C. fait apparaître ces liens entre caractères. La plupart des points (patterns et caractères) se dispersent le long de l'axe factoriel 1 (horizontal) ; celui-ci exprime l'information la plus décisive avec à lui seul 34 % de l'inertie totale

L'axe 1 montre un gradient croissant dans l'étendue des plages colorées et oppose deux grandes catégories d'individus. Dans sa partie négative sont rejetés les plus « sombres » tandis que dans sa partie positive se retrouvent les individus au plumage de plus en plus bariolé.

L'axe 2 (24 % de l'inertie totale) oppose fortement les oiseaux à poitrine et sus-alaires colorées des autres avec une distinction très marquée pour les grands « croissants » et « épaulettes », infiniment moindre pour les petits « croissants » et « épaulettes »

L'axe 3 (14 % de l'inertie totale seulement) structure apparemment, la séparation entre individus avec vertex et nuque sombres et ceux avec vertex et/ou nuque claire.

Regroupements possibles. — Représentés dans le même espace factoriel que les caractères, les 11 patterns que nous avons définis, pondérés par le nombre d'individus de chacun d'entre



Differents patterns rares (1 et 9) ou fréquents (2 et 4). Une plume de vertex, deux « flammèches »

Some different patterns, rare (1 and 9) or common (2 and 4). One crown feather and two « flame feathers »

Dessins G. Caisin

eux, peuvent par leurs positions mesurer un certain degré de « parenté » d'ensemble. Trois groupes (A, B et C) semblent pouvoir être distingués (FIG. 1 & 2).

A l'examen le groupe A se révèle rapprocher des patterns qui ne diffèrent que par l'aspect des parties supérieures de la tête, le reste du corps étant sombre.

On notera que les patterns qui font partie du groupe C, présentent les têtes les plus claires possibles et la poitrine ou les sus-alaires sinon les deux, les plus claires également. Le groupe B quant à lui, rassemble tous les autres patterns.

Dans l'état d'avancement actuel de notre étude, toute interprétation biologique sur ces points, nous paraît pour le moins prématurée.

Tableau II. — Différents patterns de plumage (+ appartenance à une classe donnée). * = Illustrations planche 2

*Different plumage patterns (+ = belonging to a given class) * = Illustrations plate 2*

	TETE					POITRINE			COUVERTURES SUS-ALAIRES			NOMBRE OISEAUX
	Dessus			Dessous								
Classe Pattern	T1	T2	T3	M1	M2	P1	P2	P3	A1	A2	A3	N 287
1*	+			+		+			+			10
2*		+		+		+			+			74
3			+	+		+			+			14
4*			+		+	+			+			113
5			+		+		+		+			25
6			+		+		+			+		21
7			+		+		+				+	3
8			+		+			+	+			1
9*			+		+			+			+	7
10			+		+	+				+		18
11			+	+			+		+			1

Tableau III — Matrice des corrélations de l'Analyse Factorielle des Correspondances

Correlation matrix of reciprocal aver-aging

	T1	T2	T3	M1	M2	P1	P2	P3	A1	A2	A3
T1	1,00										
T2	- 0,11	1,00									
T3	- 0,30	- 0,92	1,00								
M1	0,26	0,81	- 0,89	1,00							
M2	- 0,26	- 0,81	0,89	- 1,00	1,00						
P1	[illegible]	0,3?	0,32	[illegible]	0,35	1,00					
P2	- 0,09	0,27	0,30	- 0,31	0,31	- 0,91	1,00				
P3	0,03	- 0,10	0,11	- 0,12	0,12	- 0,34	- 0,08	1,00			
A1	0,09	0,27	- 0,29	0,33	- 0,33	0,49	- 0,38	- 0,32	1,00		
A2	0,08	- 0,23	0,26	- 0,29	0,29	- 0,33	0,38	- 0,07	- 0,87	1,00	
A3	- 0,04	- 0,11	0,12	- 0,14	0,14	- 0,38	0,06	0,78	- 0,42	- 0,08	1,00

Répartition en fonction du sexe

Le petit échantillon des busards (47) qui ont pu être déterminés comme mâles ou femelles dans les années qui ont suivi l'envol, a été réparti suivant les groupes A, B et C précédemment définis. Un test de chi² ne montre aucune relation entre la répartition et l'étendue des plages colorées d'une part, et l'appartenance à un sexe donné d'autre part ($X^2 = 1,36$, $p > 0,05$) (Tab. IV).

DISCUSSION

La recherche et le classement des caractères distinctifs a été l'étape préalable. Soumise à notre appréciation, elle a sélectionné les critères qui nous paraissaient les plus représentatifs.

Chacun a été décrit dans ses variations et a conduit à la réalisation d'un corpus analytique.

Mais tous n'ont pas la même fréquence et leur contribution est variable. Certains sont présents chez presque tous les individus, ils constituent en quelque sorte l' « armature » typologique. D'autres apparaissent moins souvent ou sont rarement représentés. Une fois groupés, certains montrent une tendance à l'isolement mais d'autres semblent entrer préférentiellement dans des associations ; enfin il y a ceux qui paraissent s'exclure mutuellement.

Les associations de caractères peuvent être d'ordre qualitatif ou quantitatif. Systématiques, elles donneront lieu à des associations constantes ;

de fréquence élevée, les associations pourront alors être considérées comme préférentielles

Avec seulement 11 patterns et 11 descripteurs le tableau disjonctif est aisé à manipuler L'analyse factorielle des correspondances permet cependant de clarifier les informations de l'analyse déductive

Mais le choix des descripteurs (surtout dans un tableau disjonctif qui s'exprime en presence-absence et non pas en données chiffrées) détermine pour une bonne part le resultat final qui reste en partie conditionné par l'appréciation des opérateurs. Ceux-ci interviennent dans la sélection ou le rejet de certaines données « limites » et le résultat final, même encadré, est fortement lié à ces interventions.

Enfin il ne faut pas oublier aussi que le classement des individus d'après des caracteres distinctifs flagrants, dans un souci de simplification, a masqué *de facto* une variabilité encore plus grande

D'autres caractères que ceux retenus et qui ne peuvent le plus souvent être relevés que sur les oiseaux en mains, complètent les descriptions des auteurs précités :

¬ chez certains individus les lisérés roux (d'importance variable) des plumes de contour, des rémiges et des rectrices manquent, d'où leur aspect général tres foncé, d'autant plus remarquable quand les plages colorées sont réduites ou absentes.

¬ les plumes des plages colorées sont d'un roux orangé vif plus ou moins intense et possèdent une zone rachidienne sépia plus ou moins large (planche 2) entraînant suivant les cas une apparence uniforme, striée, flamméchée ou encore « écailleuse »,

¬ de fines rayures brun roux barrent souvent transversalement les parties inférieures du corps (y compris les « culottes »),

¬ occasionnellement le bord d'attaque des ailes peut être roux clair et écailleux, accompagné ou non d'une zone de même aspect débordant sous les « poignets »,

¬ exceptionnellement les vexilles bruns des rectrices ne sont pas uniformes mais marbrés de roux,

¬ des zones dépigmentées d'étendue et de position variables (leucisme) sont, enfin, loin d'être rares

Observées sur 41 individus ces zones dépigmentées étaient réparties sans symétrie systématique, sur certaines parties du corps : 38 sur la région abdominale, 16 sur les « poignets » (sous-alaires et/ou alulas), 8 sur le menton, plus rarement sur les « cuisses », les rémiges, les couvertures ou encore le dos et le croupion •

TABLEAU IV Répartition des sexes suivant les groupes de parenté. *Distribution of the sexes according to parental grouping*

	MALES	FEMELLES
Groupe A	11	8
Groupe B	16	11
Groupe C	0	1

TABLEAU V. Répartition du leucisme suivant les groupes de parenté. *Occurence of leucism according to parental grouping*

	NORMAL	LEUCISME
Groupe A	63	35
Groupe B	172	6
Groupe C	11	0

La réunion des 11 patterns en 3 groupes de parenté montre à l'évidence que le leucisme est fondamentalement lié au groupe A ($X^2 = 55,90$, $p < 0,001$) (TAB. V) et notamment aux oiseaux sombres des patterns 1 et 2 qui totalisent à eux seuls 34 oiseaux sur 41

Le plumage des juvéniles de la population charentaise que nous avons reconnue en très grande majorité sédentaire (exploitation des données en cours) montre une fréquence élevée des patterns 2 et 4.

Deux autres points nous apparaissent devoir aussi être soulignés concernant ces oiseaux :

¬ la forte proportion des patterns 5 à 11 (26,5 %) ayant des plages claires sur la poitrine et/ou sur les sus-alaires,

¬ le leucisme qui affecte 14,3 % des individus.

Il serait toutefois hasardeux, en l'absence de références chiffrées pour d'autres populations de Busard des roseaux, de vouloir dès maintenant lier ces caractéristiques à la population étudiée

Tout comme au stade juvénile, les mâles et les femelles volants ne peuvent être distingués à coup sûr car leur plumage ne présente pas toujours au fil des ans la livrée caractéristiquequ'on leur prête volontiers (BAVOUX *et al.* 1988)

A l'observation en vol ou à distance, au cours des deux premiers mois qui suivent leur sortie du nid, les juvéniles au plumage noirâtre peuvent par

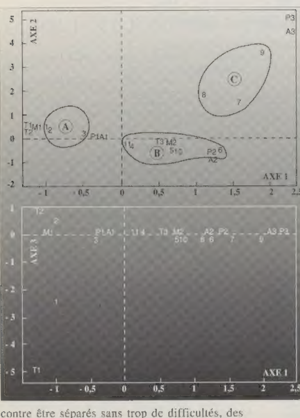


FIG. 1 & 2. — Analyse Factorielle des Correspondances. 1 à 11 = patterns ; T1, T2, T3, M1, M2, P1, P2, P3, A1, A2, A3 = Caractères.. Axe 1 = 34 % de l'inertie totale, Axe 2 = 24 %, Axe 3 = 14 %.

Reciprocal averaging. 1 to 11 = patterns ; T1, T2, T3, M1, M2, P1, P2, P3, A1, A2, A3 = characteristics. Axis 1 = 34 % of the total inertia, Axis 2 = 24 %, Axis 3 = 14 %.

contre être séparés sans trop de difficultés, des oiseaux de plus d'un an au plumage brun. Mais par la suite, cette distinction devient plus délicate :

- leurs plumes de contour et voilières subissent une usure importante et une décoloration rapide (certains juvéniles ont même montré des rectrices détériorées avant même leur départ du nid),
- leurs plages colorées en roux vif s'éclaircissent au fur et à mesure de l'abrasion des plumes qui virent au blanc-crème dans les 2 à 3 mois qui suivent l'envol,
- des femelles adultes une fois la mue post-nuptiale terminée présentent parfois des plages colorées d'un roux vif trompeur.

Toutes ces remarques montrent combien il convient d'être prudent lors des déterminations à vue chez cette espèce.

REMERCIEMENTS

Nous voudrions remercier ici très vivement Michel PICARD pour sa collaboration aux relevés de terrain et à la rédaction de cet article, ainsi que Patrick GIRAUDOUX pour sa participation à la réalisation et à l'interprétation de l'Analyse Factorielle des Correspondances.

BIBLIOGRAPHIE

• BAVOUX, (CHR.), BURNELEAU (G.), NICOLAU-GUILLAUMET, (P.) & PASQUET, (E.) 1988 - Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) en Charente-Maritime (France) I. - Présentation, Détermination biométrique du sexe. *Alauda*, 56 : 246-260.

• CRAMP (S.) & SIMMONS (K.E.L.) 1980 - *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa*. II. Oxford Press, Oxford, London, New-York.

• GENSBOL (B.) 1988 - *Guide des Rapaces - Europe, Afrique du Nord, Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé, Neuchatel, Paris. • GEROUDET (P.) 1978 - *Les Rapaces diurnes et nocturnes d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Neuchatel. • GLÜTZ VON BLOTZHEIM (U.N.), BAUER (K.M.) & BEZZEL (E.) 1971. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, 4 Falconiformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.

• PORTER, R.F., WILLIS, I., CHRISTENSEN, S. & NIELSEN, B.P. (1981). *Flight identification of European raptors*, 3ème édition, T. & A.D. Poyser, Berkhamsted.

BAVOUX Christian. — 56, rue Saint Jean, 17190 Chéray
BURNELEAU Guy. — École mixte, 17370 Saint Trojan-les-Bains
CUISIN Jacques. — M.N.H.N., Laboratoire Mammifères et Oiseaux - 55, rue Buffon, 75005 Paris
NICOLAU-GUILLAUMET Pierre. — M.N.H.N., C.R.B.P.O. - 55, rue Buffon, 75005 Paris

TABLE DES MATIÈRES 1991

ARTICLES, NOTES & TRIBUNES*

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

(ASSOCIATION DE LOI 1901)

N°SIRET : 30558856800017 — CODE A.P.E : 7707

Muséum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Écologie Générale
4, avenue du Petit Château - 91800 Brunoy

COTISATIONS ET ABONNEMENTS EN 1992

SOCIÉTAIRES FRANÇAIS (inclus le service de la revue)
Cotisation 1991..240 F
Jeunes moins de 20 ans (joindre un justificatif).......200 F

SOCIÉTAIRES ÉTRANGERS (inclus le service de la revue)
Cotisation 1991..260 F

ABONNEMENT À LA REVUE ALAUDA POUR LES NON-SOCIÉTAIRES
- **France...260 F**
- **Étranger.......................................300 F**

FAX : 60.46.57.19.
C.C.P : 743528 N Paris

Tous les règlements doivent être libellés au nom de la Société d'Études Ornithologiques. Les paiements de l'étranger sont obligatoirement effectués sous forme de carte visa, de mandat international ou de chèque bancaire, libellé en francs français et payable en France.

Les eurochèques ne sont pas acceptés.

Flashage et impression : Paragraphic
Dépôt légal : Février 1992
Commission Paritaire des Publications : n° 21985

SOMMAIRE

LIX. — 4. 1991

CONTENTS

Couverture : Fauvette sarde (Pascal MISIEK)
Pélican gris (B. HAECKLER)
Étourneau roselin (Alain KIM)

— FR ISSN 0002-4619 —